

MAURY, J. C. F. M.
C

Plates wanting

Ripsal
aune
Spardin

TRAITÉ COMPLET

DE

L'ART DU DENTISTE.

IMPRIMERIE D'ABEL GOUJON,

A SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.

TRAITÉ COMPLET
DE L'ART
DU DENTISTE,

D'APRÈS

L'ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES.

PAR F. MAURY,

DENTISTE DE L'ÉCOLE ROYALE POLYTECHNIQUE.

NOUVELLE ÉDITION,

AVEC UN ATLAS DE 40 PLANCHES.

PARIS.

LIBRAIRIE DES SCIENCES MÉDICALES

DE JUST ROUVIER ET E. LE BOUVIER,

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, N° 8.

1833.

318332



PRÉFACE.

La bienveillance avec laquelle mes confrères ont accueilli les deux éditions de mon *Manuel du Dentiste*, où, le premier, j'ai indiqué divers perfectionnements récemment introduits dans notre art, m'a déterminé à publier aujourd'hui une nouvelle édition de mon ouvrage complet, dans lequel j'ai réuni et resserré autant que possible les meilleurs documents que j'ai pu me procurer sur toutes les branches de l'Odontotechnie.

Il est peu de professions sur lesquelles on ait autant et aussi vaguement écrit que sur celle du Dentiste. Néanmoins, il est pénible d'avouer que parmi les nombreux et bons écrits publiés, depuis trente ans, sur cette matière, il n'en existe aucun qui présente un ensemble désirable. Les uns, en effet, sont de simples abrégés, et les autres indiquent seulement des perfection-

nements survenus dans quelques parties de la chirurgie dentaire : l'excellent *Traité des Maladies de la Bouche*, par Gariot, n'est plus lui-même à la hauteur des connaissances actuelles.

Convaincu de cette vérité, et reconnaissant les avantages que l'on pourrait retirer de la publication d'un *Traité complet de l'art du Dentiste*, j'ai mis tous mes soins pour rassembler en un seul volume les divers matériaux que de longues recherches et une pratique de près de vingt ans m'ont mis à même de recueillir, en me bornant, toutefois, à n'émettre que ce qui m'a semblé être en harmonie avec l'état actuel de la science. C'est ce double but que je me suis proposé dans cet ouvrage; et, afin d'y parvenir d'une manière simple et méthodique, j'ai divisé mon travail en trois parties.

La *première* comprend : 1° La description anatomique de la bouche et de ses dépendances; 2° les phénomènes de la première et de la seconde dentition; 3° les maladies de l'organe dentaire proprement dit, et celles de la bouche en particulier.

Dans la *seconde*, je me suis occupé : 1° des soins hygiéniques de la bouche à toutes les époques de la vie; 2° des opérations qui appartiennent essentiellement à l'art du Dentiste, et des divers instruments qui conviennent à chacune de ces opérations.

La *troisième partie*, enfin, se compose des différents moyens mécaniques à l'aide desquels on peut réparer les pertes qu'éprouve l'organe dentaire. Cette partie, indépendamment d'un *Vocabulaire descriptif* des instruments, outils, et autres objets qui doivent composer le matériel du cabinet et de l'atelier d'un Dentiste, contient encore la définition de beaucoup de mots techniques employés dans notre art, et une *Table alphabétique* de la plupart des auteurs qui, depuis plus de deux siècles, ont écrit sur quelques-unes des parties ayant rapport à notre profession.

Je n'ai rien épargné pour justifier le titre de mon ouvrage; et, comme il est spécialement destiné aux jeunes gens qui veulent se livrer d'une manière particulière à l'étude de cette branche de la chirurgie, j'ai

cru de mon devoir de ne négliger aucun détail. Je me plais à croire qu'ils trouveront dans ce livre tous les renseignements propres à leur instruction ; j'ose même espérer que mes confrères encourageront mes efforts, en me donnant leurs conseils pour rectifier les erreurs que j'aurais pu commettre.

TRAITÉ COMPLET

DE

L'ART DU DENTISTE.

PREMIÈRE PARTIE.

DE LA BOUCHE ET DE SES DÉPENDANCES.

La bouche est une cavité à peu près ovale, comprise entre les deux mâchoires, limitée latéralement par les joues, en avant par les lèvres, en arrière par le voile du palais, en haut par la voûte palatine, et en bas par la langue et la membrane buccale.

La description anatomique de la bouche devant précéder toute espèce de développement sur ses diverses affections, nous pensons qu'il est convenable de rappeler et d'indiquer, au moins succinctement, les diverses parties de cette cavité, ainsi que leurs fonctions. Ces notions préliminaires nous paraissent d'autant plus utiles, que, sans elles, il serait aussi difficile de comprendre l'histoire de ses maladies, que d'en arrêter les progrès par l'emploi judi-

cieux des moyens hygiéniques et médicaux, ou des procédés opératoires.

Des Lèvres, ou *de la Paroi antérieure de la Bouche.*

Les lèvres sont deux replis membraneux, essentiellement mobiles, symétriques, aplatis d'avant en arrière, placés dans l'homme au-devant des os maxillaires, et séparés par une fente transversale, à laquelle on donne le nom d'*ouverture de la bouche*. La peau, des poils, des muscles, des glandes sébacées, des follicules muqueux, du tissu cellulaire, des vaisseaux artériels, veineux, capillaires, et lymphatiques, des nerfs, et une membrane muqueuse, sont autant de parties qui concourent à leur organisation. Les lèvres se composent aussi de fibres musculaires qui, par leur disposition, les rendent susceptibles de divers mouvements qui s'exécutent dans les différentes fonctions auxquelles elles sont propres.

La peau qui contribue à former ces organes extérieurement, est mince, très fine, d'un tissu serré : elle adhère fortement aux parties sous-jacentes par un tissu cellulaire qui ne contient pas de graisse, et est recouverte, chez l'homme, à l'époque de la puberté, d'une plus ou moins grande quantité de poils qui font partie de la barbe, et d'un duvet très fin chez les femmes

et les enfants. La membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur de la bouche, recouvre le bord libre des lèvres, et se continue avec la peau qui s'amincit graduellement. Cette membrane, remarquable par sa rougeur et son épiderme très prononcé, revêt des follicules mucipares nombreux, dont les orifices viennent s'ouvrir en dedans des lèvres.

Parmi les muscles des lèvres, qui ont chacun une forme particulière, un point d'insertion isolé, les uns sont communs à l'une et à l'autre lèvre, les autres sont propres à chacune d'elles. Les muscles communs sont le grand *zygomatique*, les *triangulaires* ou *abaisseurs* de l'angle des lèvres, les *canins*, les *buccinateurs*, et l'*orbiculaire*.

Les muscles propres à la lèvre supérieure sont les *releveurs* de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, les *incisifs* ou *releveurs* de cette lèvre, et les petits *zygomatiques*. Ceux de la lèvre inférieure sont les *carrés* et les muscles de la houpe du menton. (Pl. 1, *fig.* 1.)

Les artères des lèvres viennent de la carotide externe, et spécialement des branches labiales, submentales, mentonnières, buccales, sous-orbitaires, alvéolaires, et transversales de la face.

Leurs veines suivent le trajet de ces vaisseaux, et se jettent dans les deux jugulaires.

Leurs nerfs sont fournis par les sous-orbitaires, les mentonniers, et les faciaux.

Quant aux vaisseaux lymphatiques, ils aboutissent aux ganglions que l'on trouve sous le menton.

Du Voile du Palais, ou *de la Paroi postérieure de la Bouche.*

La paroi postérieure de la bouche, ou *voile du palais*, est une espèce de cloison mobile, molle, large, épaisse, quadrilatère, fixée en haut à la voûte palatine, et sur les côtés aux parois du pharynx de chaque côté par deux replis de la membrane buccale, dirigés en bas et que l'on nomme les *piliers du voile du palais*. Ces piliers sont séparés l'un de l'autre par deux amas de follicules mucipares que l'on nomme les *amygdales*.

Au-dessous du voile du palais est l'ouverture postérieure de la bouche; elle est quadrilatère et bornée par la base de la langue, le voile, ses piliers latéraux, la voûte palatine, et les tonsilles.

Le voile du palais est composé d'une couche muqueuse et d'une couche musculaire. La première, qui forme une espèce de duplicature dans laquelle est contenue la couche musculaire, se continue en devant avec la membrane

de la bouche, et avec celle des fosses nasales en arrière. Cette membrane muqueuse est doublée d'une multitude de follicules muqueux, jaunâtres, très serrés, arrondis, et formant presque à eux seuls toute l'épaisseur de la luette.

La seconde couche, ou la couche musculaire, est formée par le muscle azygos *uvulæ*, par les péristaphylins externe et interne, le palato-pharyngien, le ptérygo-staphylin, le salpingo-staphylin, et glosso-staphylin. Tous ces muscles ont pour usage de mouvoir le voile du palais.

Quant aux artères qui se rendent au voile du palais, elles sont fournies par la labiale, la palatine, et la pharyngienne supérieure.

Ses veines, qui se réunissent à celles de la langue et du pharynx, s'ouvrent dans la jugulaire interne.

Enfin, les nerfs du voile du palais sont fournis par le ganglion de Meckel et le glosso-pharyngien.

Des Joues, ou *des Parois latérales de la Bouche*.

Les joues, qui, par leur structure, sont loin de présenter un organe particulier et distinct, constituent les parois latérales de la bouche. Elles sont aplaties transversalement, larges, quadrilatères, plus ou moins épaisses, suivant

le degré d'embonpoint individuel. Les joues, examinées extérieurement, n'ont point de limites précises ; en haut, elles se continuent avec la pommette et la paupière inférieure ; en bas, elles descendent jusqu'à la base de la mâchoire. Elles sont limitées en avant par les ailes du nez, et en arrière par le bord postérieur des branches de la mâchoire. Intérieurement elles sont bornées, en haut et en bas, par des replis de la membrane muqueuse de la bouche ; en arrière, par les piliers antérieurs du voile du palais ; et, en devant, par la commissure des lèvres.

Leur face externe est convexe ou concave : l'interne, contiguë aux dents et aux gencives, offre, vis-à-vis l'intervalle de la deuxième et troisième dent molaire supérieure, l'orifice du conduit salivaire de Stenon, et çà et là un grand nombre d'orifices des glandes buccales.

Trois couches bien distinctes, et que l'on désigne sous les noms de couches dermienne, musculaire, et muqueuse, concourent à former les joues.

La première, ou *couche dermienne*, est très fine et couverte en partie, chez l'adulte, d'une grande quantité de poils qui constituent la barbe, mais que l'on ne rencontre pas dans sa région moyenne, où viennent se rendre une multitude de vaisseaux sanguins. Un paquet

graisseux, formant souvent une masse isolée, la sépare ordinairement du muscle buccinateur.

La deuxième couche, ou *couche musculaire*, est composée des muscles que nous avons indiqués, c'est-à-dire, du buccinateur, des masséters, des muscles grand et petit zygomatiques, et d'une portion du peaucier. (Pl. 1, *fig.* 1.)

La troisième couche, ou *couche muqueuse*, est plus mince ici que dans les autres parties de la bouche. Tout-à-fait en arrière, entre les muscles buccinateur et masséter, on trouve les *glandes molaires*, qui sont formées par l'agglomération des follicules sous-muqueux, et qui ont leur orifice excréteur vis-à-vis la dernière dent molaire.

Les artères des joues sont fournies par la labiale, la transversale de la face, la buccale, l'alvéolaire supérieure, et la sous-orbitaire.

Leurs veines correspondent à ces artères, et se déchargent dans les deux jugulaires. Leurs nerfs viennent du sous-orbitaire, du facial, du buccal, du massétérin, et du plexus cervical.

Du Palais, ou *de la Paroi supérieure de la Bouche.*

On appelle *palais* la paroi supérieure de la bouche, espèce de voûte parabolique, un peu plus longue que large, horizontale, un peu concave, tout-à-fait immobile, traversée d'avant en arrière, à sa partie moyenne, par une ligne blanchâtre légèrement déprimée et terminée en devant, entre les deux dents incisives supérieures moyennes, par un tubercule peu saillant répondant à l'orifice inférieur du canal palatin antérieur. Elle est circonscrite par les dents supérieures, que nous décrirons plus loin avec détail.

La *portion osseuse* du palais est formée par l'arcade alvéolaire supérieure, par les portions palatines des os maxillaires supérieurs et palatins,

Sa *membrane muqueuse* est plus épaisse et moins rouge que dans les autres parties de la bouche; elle offre à sa partie antérieure, où elle a plus d'épaisseur qu'en arrière, des rugosités transversales, dont le nombre et l'étendue varient. Lisse dans le reste de son étendue, cette membrane est parsemée d'une multitude de trous, qui sont les orifices excréteurs des follicules muqueux placés entre elle et la voûte

osseuse du palais. Elle se continue au devant et sur les côtés avec les gencives, espèce de tissu fibro-muqueux rougeâtre, ferme, et résistant, destiné à couvrir les deux côtés de chaque arcade alvéolaire, et à remplir exactement les intervalles des dents, dont il environne le collet. Ce tissu, peu connu dans sa nature, s'identifie en quelque sorte avec le périoste des deux arcades alvéolaires, et se continue extérieurement avec la membrane interne des joues et des lèvres.

Les gencives paraissent néanmoins formées d'une couche pulpeuse et d'une couche fibreuse, que recouvre la membrane muqueuse, et reçoivent beaucoup de vaisseaux sanguins.

Les artères des gencives, ainsi que celles du palais, viennent des branches palatines, alvéolaires, sous-orbitaires, labiales, et buccales; et, pour les gencives inférieures en particulier, des submentales et mentonnières. Les veines leur viennent des jugulaires internes et externes, et leurs nerfs sont fournis par les nerfs palatins, faciaux, sous-orbitaires, dentaires supérieurs et inférieurs, et par le ganglion naso-palatin.

De la Paroi inférieure de la Bouche.

La paroi inférieure de la bouche forme au-dessous de la langue un repli qu'on nomme le

frein de la langue. Elle est plus large en arrière qu'en avant. On y rencontre la mâchoire inférieure, avec les dents inférieures qui la circonscrivent ; la langue, qui occupe tout l'intervalle des branches de cette mâchoire ; et la membrane muqueuse, qui tapisse cette paroi.

De la Langue. La langue, organe symétrique très mobile, presque entièrement musculaire, de forme allongée, aplatie, arrondie sur ses bords et à sa pointe, épais à son milieu et surtout à sa base, est renfermée dans la bouche, dont elle remplit la cavité quand les mâchoires sont rapprochées l'une de l'autre. Elle s'étend de l'hyoïde et de l'épiglotte, jusque derrière les dents incisives. On y distingue deux faces, deux bords, et deux extrémités : (l'extrémité dentaire, ou pointe de la langue ; l'extrémité hyoïdienne, ou base de cet organe.)

La langue est principalement formée d'un tissu lingual particulier (1), de muscles, et d'une membrane muqueuse qui est une continuation de celle de la bouche. Ces muscles sont l'hyo-glosse, le génio-glosse, le stylo-glosse, les linguaux superficiel et profond, et les linguaux transverses et verticaux.

Au-dessous de la langue, le plancher de la

(1) Gerdy, *Recherches, Discussions, et Propositions d'anatomie, de physiologie, de pathologie*, etc. (Thèse inaugurale, Paris, 1823, in-4°.) *Chez Béchet, place de l'École de Médecine.*

bouche est formé par les muscles génio-hyoïdiens, mylo-hyoïdiens, digastriques, et peauciers, et enfin par la peau. Les nerfs linguaux, glosso-pharyngien, hypoglosse ; des nerfs faciaux, cervicaux superficiels, un rameau du dentaire inférieur, les artères sublinguales, palatine inférieure, et submentale, se distribuent à cette paroi inférieure. On y remarque aussi des veines et des plexus lymphatiques considérables.

RÉSUMÉ DES DIVERSES PARTIES QUI ENTRENT DANS LA COMPOSITION DE LA BOUCHE.

Des Os.

Les os qui entrent dans la composition de la bouche sont les deux os maxillaires supérieurs, qui composent, pour ainsi dire, entièrement la mâchoire supérieure ; les deux os palatins qui, placés en arrière, concourent à la former ; enfin, l'os maxillaire inférieur, ou la mâchoire inférieure, et les dents. Le développement des dents présente des phénomènes particuliers que nous exposerons dans le chapitre consacré à la description de ces petits organes, et dans lequel nous tâcherons de ne rien omettre de ce qui a rapport, soit à leur structure, soit au mécanisme de leur éruption.

Des Muscles de la Bouche.

Les uns appartiennent aux parois de la bouche, les autres font partie de cette cavité, parce qu'ils entrent dans la formation de quelques-uns des organes qui la constituent.

Ces muscles sont, sous la mâchoire, dans le plancher de la bouche, et de l'extérieur à l'intérieur : 1° le peaucier ; 2° le digastrique ; 3° le mylo-hyoïdien ; 4° le génio-hyoïdien ; qui peuvent abaisser la mâchoire et la porter en arrière.

Ce sont encore : 5° le stylo-glosse ; 6° le génio-glosse ; 7° l'hyo-glosse ; 8° les linguaux profond et superficiel, ainsi que les linguaux transverses et verticaux, que M. le docteur Gerdy a fait connaître dans ces derniers temps, et qui appartiennent surtout à la langue.

Les joues et les lèvres en présentent d'autres ; ce sont, d'arrière en avant : 1° le temporal ; 2° le masséter ; 3° le ptérygoïdien interne ; qui forment les élévateurs de la mâchoire inférieure ; après viennent : 4° le ptérygoïdien externe ; 5° les deux zygomatiques ; 6° les élévateurs de la lèvre supérieure ; 7° le canin ; 8° les deux abaisseurs des lèvres qui, comme l'indique leur nom, sont des moteurs des lèvres ; 9° le muscle de la houpe du menton ;

10° le buccinateur; 11° enfin, le labial. (Pl. 1, *fig.* 1.)

Ajoutez encore les muscles du voile du palais : 1° le glosso-staphylin; 2° le palato-pharyngien; 3° le salpingo-pharyngien; 4° les péristaphylins; et 5° l'azygos *uvulæ*. Tels sont tous les muscles de la bouche.

Des Nerfs.

Les nerfs qui se distribuent aux diverses parties que nous venons de décrire, sont fournis par la cinquième, la septième, la huitième, et la neuvième paire.

Les branches de la cinquième paire, qui fournissent des rameaux aux différentes parties de la bouche, sont les nerfs maxillaire supérieur, et maxillaire inférieur. (Pl. 1, *fig.* 2. Pl. 2, *fig.* 2.) Le premier donne les filets dentaires antérieurs et postérieurs, et concourt à la formation des ganglions sphéno-palatins. Le deuxième fournit les nerfs masséter, temporaux profonds, buccal, ptérygoïdien, temporal superficiel, lingual, et dentaire inférieur. (Pl. 1, *fig.* 2. Pl. 2, *fig.* 1.)

La portion dure de la septième paire, ou le nerf facial, fournit à la joue les rameaux malaires et buccaux, et sous le menton, des rameaux sous-mentonniers. (Pl. 1, *fig.* 2.)

La huitième paire donne à la bouche le nerf glosso-pharyngien.

Enfin, la neuvième paire, ou le nerf grand hypoglosse, se consume entièrement dans les muscles de la langue.

Des Artères.

Les artères qui vont aux différentes parties de la bouche, tirent leur origine de la carotide externe. Ce sont la linguale, la musculo-palatine, la sous-mentale, la tonsillaire, la labiale inférieure et ses deux coronaires labiales, la dentaire inférieure, la massétérine, la buccale, l'artère alvéolaire, la sous-orbitaire, la palatine supérieure, et la sphéno-palatine. (Pl. 2, *fig.* 2.)

Des Veines.

Les veines des différentes parties de la bouche suivent le même trajet que les artères dont elles portent le nom; mais elles sont plus nombreuses et plus compliquées. (Pl. 2, *fig.* 1, 2.)

DES GLANDES SALIVAIRES.

Les glandes salivaires, dont nous ne parlons ici que comme parties accessoires de la bouche, sont : les parotides, les sous-maxillaires, les sublinguales.

De la Glande parotide. Cette glande, la plus considérable des glandes salivaires, est située dans l'excavation profonde qui existe sur les côtés de la face, entre le bord postérieur de la mâchoire inférieure, le conduit auditif externe, et l'apophyse mastoïde du temporal. Elle présente la forme d'une pyramide irrégulière, dont la base est tournée en dehors, et s'étend verticalement depuis l'arcade zygomatique jusqu'à l'angle de la mâchoire.

La glande parotide reçoit des branches des artères transversale de la face et auriculaire antérieure. Les veines qui s'y distribuent vont se rendre dans les troncs correspondants. Ses nerfs viennent du facial, du maxillaire inférieur, et du plexus cervical. Quant à ses vaisseaux lymphatiques, ils sont assez nombreux, et se rendent dans les ganglions placés à sa surface ou derrière l'angle de la mâchoire. Cette glande a pour usage de sécréter la salive.

De la Glande sous-maxillaire. Moins volumineuse, moins consistante que la précédente, irrégulièrement ovoïde, aplatie sur trois faces, bifurquée en devant, la glande sous-maxillaire est située au côté interne de la branche et du corps de la mâchoire inférieure, dans l'espace triangulaire que laissent entre eux les deux ventres du muscle digastrique. Cette glande, par

sa couleur, sa consistance, et sa structure interne, ressemble beaucoup à la parotide.

La glande sous-maxillaire reçoit ses artères de la faciale et de la linguale.

Ses veines se rendent dans les troncs veineux voisins, et ses nerfs partent du lingual, du dentaire inférieur, et du ganglion sous-maxillaire.

Cette glande, comme la parotide, sécrète une grande quantité de salive, et cette humeur est portée dans la bouche par un canal excréteur appelé *conduit de Warthon.*

De la Glande sublinguale. Cette glande, d'une forme ovoïde, un peu allongée d'avant en arrière, et légèrement aplatie transversalement, ressemblant à une amande dépouillée de son écorce, est située dans l'épaisseur de la paroi inférieure de la bouche, au-dessous de la partie antérieure de la langue.

La glande sublinguale présente une organisation semblable à celle des autres glandes salivaires. Elle est rougeâtre, assez consistante; les lobes et les lobules qui la composent sont moins gros que ceux de la glande sous-maxillaire. Elle fournit environ vingt conduits excréteurs d'une excessive ténuité, et dont la disposition est très variable. Les uns percent isolément la membrane muqueuse du plancher de la bouche, et les autres vont s'ouvrir sur les parties latérales

du frein de la langue. On en voit aussi deux, trois, et même davantage, aboutir dans le conduit de Warthon.

Les artères de la glande sublinguale viennent de la labiale et de la submentale.

Les nerfs lui sont fournis par le maxillaire inférieur et l'hypoglosse.

Cette glande a les mêmes usages que les précédentes.

Comme nous avons négligé, à dessein, de faire l'histoire des dents en les indiquant à l'occasion des parois supérieures et inférieures de la bouche, nous allons maintenant en traiter d'une manière particulière.

DES DENTS EN GÉNÉRAL.

Les dents, qui constituent, avec les deux mâchoires, dans les alvéoles desquelles elles s'implantent, l'appareil dentaire proprement dit, sont les os les plus durs et les plus compactes du corps. « Elles forment, dit Béclard, par leurs séries non interrompues, sur les arcades alvéolaires, deux lignes courbes paraboliques que l'on appelle *arcades dentaires*, et qui, inégales entre elles, représentent, la *supérieure*, la grosse extrémité d'un ovale, et l'*inférieure*, la petite extrémité du même ovale; de sorte que les deux arcades, en se rapprochant, se rencontrent

exactement dans le fond de la bouche, tandis qu'en devant l'arcade dentaire supérieure dépasse ou entoure l'inférieure. Le bord libre de l'une et de l'autre arcade dentaire est mince et simple en avant, épais et double sur les côtés, endroits où les dents sont plus grosses, et garnies de deux rangs de tubercules. »

Les dents ont une structure, un mode d'accroissement et de nutrition qui leur est propre, et si, par leurs propriétés chimiques et physiques, elles ressemblent aux autres os du corps humain, elles en diffèrent, néanmoins, sous plusieurs autres rapports, puisque leur nombre varie aux diverses époques de la vie, qu'elles sont exposées, en grande partie, au contact de l'air, et que la plupart finissent par tomber pendant la vieillesse; elles sont recouvertes d'un émail d'un blanc de perle qui leur est particulier, et qui prend, suivant le tempérament de l'individu, des teintes d'un blanc jaune, gris, ou bleuâtre. Ces trois teintes en ont une autre qui leur est commune, mais bien inférieure; c'est un aspect légèrement rosé, produit par une artère et une veine, qui les pénètrent par un petit orifice situé à l'extrémité de chaque racine (Pl. 2, *fig.* 2), et vont alimenter la pulpe dentaire, qui se trouve vers le milieu de l'intérieur de la couronne de la dent. (Pl. 4, *fig.* 4.)

Les dents affectent ordinairement une direc-

tion à peu près verticale. Elles ont, en général, la forme d'un cône très irrégulier, dont la base est tournée du côté de l'ouverture de la bouche, et dont le sommet, simple ou multiple, et toujours percé, est enfoncé dans les alvéoles. (Pl. 6, *fig.* 3.)

Chaque dent offre une partie libre recouverte d'un émail très épais, remplaçant le périoste. Cet émail permet à la dent, dans l'état de santé, d'être insensible à l'impression du froid et du chaud; il fait, hors de l'alvéole, une saillie égale dans toutes les dents, et on l'appelle la *couronne* de la dent. Cette dernière est bornée par un rétrécissement moyen, nommé *collet*, autour duquel semble finir la gencive, et qui la sépare d'une partie articulaire profondément cachée dans l'alvéole, que l'on désigne sous le nom de *racine*, laquelle est simple, bifurquée, double, triple, quadruple, et rarement quintuple, suivant les diverses espèces de dents. (Pl. 7, *fig.* 11, 18, 24.) Cette racine est recouverte d'un mince périoste, ou membrane remplie de vaisseaux, qui longe la cavité de l'alvéole, et devient le moyen à l'aide duquel les dents y sont fixées par une espèce d'articulation que nous nommerons, avec les anatomistes, *gomphose*, et qui ressemble à l'union d'un coin ou d'un clou, avec le bois dans lequel il a été placé.

Chaque espèce de dents est ordinairement uniforme, et chacune d'elles se touche par ses côtés correspondants (Pl. 7, *fig.* 11 *à* 26); ce qui forme un des caractères distinctifs des dents de l'homme, chez lequel on en compte le plus ordinairement seize à chaque mâchoire, quand la deuxième dentition est achevée.

On distingue les dents en *incisives*, en *canines*, en *petites molaires*, et en *grosses molaires;* on voit, d'après leur forme respective (Pl. 7, *de* 1 *a* 26), que la nature les a destinées à des usages différents. Les incisives, en effet, placées en avant, servent à couper, en agissant comme des lames de ciseaux; les dents canines semblent faites pour pénétrer ou déchirer les aliments, comme celles des carnivores; et les molaires, aplaties à leur couronne, et munies de tubercules coniques, peuvent broyer également bien les substances animales et végétales.

Des Dents incisives. Les dents incisives, distinguées en *grandes* et *moyennes* supérieures, en petites *centrales* et *latérales* inférieures, sont au nombre de huit, quatre à chaque mâchoire, dont elles occupent la partie moyenne et antérieure. Leur corps, en forme de coin, est quadrilatère, comprimé d'avant en arrière, plus étroit et plus épais du côté de la racine que vers son bord libre : convexe, lisse, poli en avant, concave, et un peu plus étroit en ar-

rière, il offre de chaque côté une petite surface triangulaire, contiguë à la dent voisine, et séparée de la racine par un collet présentant en avant et en arrière la forme d'un bord parabolique. La racine de ces dents est toujours unique, très allongée, conique, pointue, comprimée transversalement, et légèrement sillonnée de chaque côté, dans le sens de sa longueur. Son sommet est percé d'un trou qui livre passage à un nerf, à une artère, et à une veine.

Les deux *grandes* incisives sont toujours plus fortes et plus grandes que les *moyennes*, qui, à leur tour, le sont un peu plus que les inférieures. L'axe des quatre incisives supérieures, dirigé en bas et en avant, est un peu plus incliné vers celui de la dent voisine, et le bord externe de leur corps est arrondi vers sa partie inférieure, tandis que leur bord libre est taillé en biseau aux dépens de la face supérieure. (Pl. 7, *fig.* 11 *et* 12.)

Les *petites* incisives, avons-nous dit, sont plus étroites et moins fortes que les précédentes. Les *centrales* sont un peu moins larges que les *latérales*. Le bord des incisives inférieures est taillé obliquement, ce qui est le contraire pour les incisives d'en haut : « disposition, dit Gariot, qui est déterminée par le frottement qu'exercent les incisives supérieures sur la partie antérieure de celles d'en bas. » Leur axe est

vertical; leur racine, grêle, longue, et déprimée, est sillonnée plus profondément que celles des incisives supérieures. (Pl. 7, *fig.* 19 *et* 20.)

Des Dents canines. Les dents canines, au nombre de quatre, deux à chaque mâchoire, une de chaque côté des incisives, présentent un corps conique, très convexe antérieurement, un peu concave et inégal postérieurement, et terminé par un sommet pointu ou tuberculeux qui dépasse très souvent le niveau des autres dents. Leur racine est simple aussi, mais elle est beaucoup plus longue et plus épaisse que celle des incisives; son extrémité est quelquefois séparée par deux branches, de sorte qu'il y en a deux réunies ensemble (Pl. 8, *fig.* 19); elle est comprimée et sillonnée sur les côtés, et, comme dans ces dernières, leur collet décrit en avant et en arrière deux courbes très prononcées.

Les canines supérieures sont les plus longues de toutes les dents. Leurs racines remontent souvent jusque dans la base de l'os sous-maxillaire. Les inférieures sont plus petites, et situées sur un plan plus antérieur que leurs voisines. (Pl. 7, *fig.* 13 *et* 21.)

Des Dents molaires. Ces dents sont au nombre de dix pour chaque mâchoire, et occupent la partie la plus reculée des arcades alvéolaires. Leur corps est inégal, tuberculeux, et leurs ra-

cines sont plus ou moins divisées. Les molaires supérieures sont assez ordinairement plus fortes que les inférieures. Leur axe est tourné en dehors, quelquefois il est vertical et dirigé en dedans. Ces dents ont été subdivisées en *petites* et en *grosses* molaires.

Les *petites molaires*, qui occupent la partie latérale de la bouche, au nombre de quatre à chaque mâchoire, se trouvent placées, deux de chaque côté, après la dent canine. Leur corps, plus haut que large, ressemble un peu à celui de cette dernière : il est cylindroïde, aplati d'avant en arrière, où il est contigu aux dents voisines. Plus large en dehors qu'en dedans, il est surmonté de deux tubercules conoïdes, courts, l'un externe, un peu plus gros et plus saillant; l'autre interne, moins élevé et plus petit. Ces tubercules, plus marqués sur les petites molaires supérieures que sur les inférieures, laissent entre eux deux fossettes très inégales.

La racine des petites molaires est fortement aplatie, et profondément sillonnée en avant et en arrière; elle est, en général, unique aux deux premières supérieures et aux quatre inférieures; mais les deux secondes supérieures ont deux racines, qui offrent, dans ce dernier cas, deux ouvertures pour le passage des nerfs et des vaisseaux dentaires. Le collet de ces dents est

plus régulièrement circulaire que celui des précédentes. (Pl. 7, *fig.* 14, 15, 22, 23.)

Les *grosses molaires*, les plus volumineuses de toutes les dents, terminent les arcades dentaires, et sont au nombre de douze, six pour chaque mâchoire. Leur corps, à peu près cubique, court, arrondi légèrement de dehors en dedans, est aplati en avant et en arrière. La surface libre est surmontée de quatre ou cinq tubercules taillés à facettes, qui s'engrènent, pendant la mastication, dans des espèces d'enfoncements que l'on remarque à celles du côté opposé. Ces tubercules sont séparés les uns des autres par des rainures flexueuses très prononcées. Leur racine, plus courte que celles des petites molaires, est divisée en deux, trois, quatre, ou cinq branches, qui offrent toutes une ouverture à leur sommet, par où passent les nerfs et les vaisseaux dentaires : ces branches sont plus ou moins divergentes, plus ou moins droites ou courbées, plus ou moins longues, lisses, et inégales; et quelquefois, après s'être écartées, elles se rapprochent de manière à embrasser une partie de l'alvéole, et à former une espèce de crochet, ce qui constitue les *dents barrées*. Leur collet est très marqué : les trois dernières grosses molaires diffèrent assez les unes des autres pour que nous les examinions chacune en particulier.

La première des grosses molaires est la plus large et la plus grosse des trois; sa couronne a ordinairement quatre, et quelquefois cinq tubercules, trois externes, et deux internes : à la mâchoire supérieure sa racine est triple ou quadruple, tandis qu'elle est double seulement à l'inférieure. (Pl. 6, *fig.* 16 *et* 24.)

La seconde grosse molaire, un peu moins volumineuse que la précédente, est munie, à la mâchoire inférieure, de quatre tubercules séparés par une rainure cruciale, qui est moins régulière à la supérieure, où le corps a une forme rhomboïdale. Elle offre une racine à trois branches, deux externes et soudées ensemble, une interne et très divergente. (Pl. 7, *fig.* 17 *et* 25.)

La troisième grosse molaire, vulgairement appelée *dent de sagesse*, ressemble beaucoup à la précédente; elle est cependant plus petite, et son axe est encore plus dirigé en dedans. Sa couronne, arrondie, est garnie de trois ou quatre tubercules. Sa racine est le plus souvent simple, sillonnée longitudinalement, courte, conoïde; quelquefois elle présente deux, trois, et même quatre grosses divisions confondues en partie ou en totalité. (Pl. 7, *fig.* 18 *et* 26.)

Des Dents de première dentition.

Ces dents, ainsi appelées par opposition à celles qui viennent d'être décrites, se rencontrent chez l'enfant de trois à quatre ans, qui, lorsque la première dentition est achevée, en présente vingt, dix à chaque mâchoire. Elles diffèrent assez de celles de l'adulte pour être décrites séparément; et, d'après leur forme et leur usage, on les a aussi distinguées en incisives, canines, et molaires. Celles d'en haut sont en général plus fortes que celles d'en bas. Les *incisives* et les *canines de lait* (Pl. 7, *fig.* 1, 2, *et* 3) diffèrent peu de celles de l'adulte; seulement elles sont plus petites et d'un blanc azuré. Elles sont friables, et présentent des racines assez longues, lorsqu'elles ne sont pas détruites par les dents de remplacement.

Les quatre *molaires de lait* n'ont point la forme des quatre petites molaires qui doivent les remplacer, et ne peuvent être comparées qu'aux grosses molaires, dont elles diffèrent sensiblement par leur conformation. A la mâchoire supérieure, la première, bien plus grosse que la canine, offre quatre tubercules à sa couronne, trois en dedans, et deux en dehors: sa racine présente trois divisions, dont deux réunies entre elles. (Pl. 7, *fig.* 4.)

La seconde, plus grosse, plus arrondie que la première, a cinq tubercules à sa couronne, qui est cylindroïde, dont trois sont externes et deux internes; et trois divisions séparées et divergentes. Près du collet on remarque un renflement particulier. (Pl. 7, *fig.* 5.) A la mâchoire inférieure les deux molaires sont un peu moins volumineuses, et présentent ordinairement deux divisions très fortes et très écartées à leur racine. (Pl. 7, *fig.* 9 *et* 10.)

La couleur des dents de première dentition est en général d'un blanc bleuâtre; les dents incisives et canines ont bien moins de volume que celles de deuxième dentition. (Pl. 7, *fig.* 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 19, 20, 21.) Leur bord tranchant est plus mince, et leur couronne, plus renflée et plus arrondie, surtout en dehors. Quant à leur composition chimique, elle diffère peu de celle des dents adultes; elles paraissent seulement contenir un peu moins de phosphate de chaux que ces dernières; ce qu'il est facile de voir par le tableau suivant, dans lequel nous avons eu soin d'indiquer, d'après les résultats obtenus par M. Pepys, l'analyse des dents en général considérées à deux époques différentes de la vie.

PREMIÈRES DENTS des ENFANTS.		DENTS des ADULTES.	RACINES des DENTS.	ÉMAIL des DENTS.
Phosphate de chaux.	62	64	58	78
Carbonate de chaux.	6	6	4	6
Cartilage.	20	20	28	0
Eau et perte.	12	10	10	16

STRUCTURE DES DENTS.

Quoique les anatomistes et les physiologistes ne soient point encore d'accord sur la nature des différentes substances qui entrent dans la composition des dents, néanmoins on leur reconnait généralement trois parties bien distinctes, savoir : 1° l'*émail*, qui en revêt le corps; 2e une partie osseuse ou éburnée, qu'on appelle *os;* 3° la *pulpe dentaire*, substance gélatineuse qui en remplit la cavité.

Émail des Dents. L'émail des dents est une substance particulière, surtout dans les dents de première dentition, semi-transparente, ressemblant un peu à la porcelaine, et dont la couleur varie chez les différents individus et

jusque dans la même rangée de dents, depuis le blanc laiteux jusqu'au brun tirant sur le jaune. Cet émail est lisse, poli, sans analogue dans l'économie, et tellement durable, qu'il peut résister à l'influence des causes qui détruisent ordinairement les os. « Il revêt, suivant Béclard, d'une couche peu épaisse le corps de la dent, et finit en s'amincissant au collet; sa texture est fibreuse; les filets dont elle est formée sont pressés les uns contre les autres, et tiennent par une extrémité à la substance éburnée, de la surface de laquelle ils s'élèvent perpendiculairement. » Ces fibres sont soyeuses, chatoyantes, intimement unies entre elles par leurs côtés; et c'est de leur longueur que dépend l'épaisseur de la couche émailleuse.

L'émail des dents est si dur, qu'on peut le comparer pour son excessive dureté à l'acier *revenu bleu :* il est susceptible d'attaquer les meilleures limes, et de faire feu, si on le frappe avec un briquet.

Son épaisseur est très variable. Chez quelques individus, l'émail forme la plus grande partie des dents; chez d'autres, au contraire, il est très mince. Il est toujours plus prononcé sur les tubercules ou anfractuosités des dents. Soumise à l'action du feu, la substance émailleuse noircit d'abord un peu, puis se ternit,

se fendille, et devient friable après avoir résisté cependant plus long-temps que la substance osseuse dont nous allons bientôt parler. Le feu est-il poussé trop loin, elle éclate et finit même quelquefois par fondre. L'émail des dents se dissout dans un acide légèrement affaibli, en laissant un flocon léger et blanchâtre qui ne conserve pas sa forme. Voici, d'après l'analyse de Berzelius, les différentes proportions des substances qui entrent dans sa composition :

Phosphate de chaux.	85,3
Carbonate de chaux.	8,0
Phosphate de magnésie.	1,5
Membranes, soude, et eau.	0,20

Les résultats obtenus par Pepys ont été indiqués plus haut, quand nous avons donné l'analyse des dents en général; ils diffèrent peu de ceux-ci : seulement, ce chimiste prétend, avec M. Hatchett, que cette substance ne contient pas de tissu cellulaire ou cartilagineux; ce qui est tout-à-fait en contradiction avec les idées de Fourcroy, de MM. Vauquelin et Berzelius, qui lui en reconnaissent une quantité notable. L'émail ne présente, au reste, aucun vaisseau, et ne renaît pas lorsqu'il a été détruit. M. Cuvier, à l'exemple de Hunter, pense que cette matière est tout-à-fait inorganique.

Partie osseuse des Dents. Cette partie a la forme et presque tout le volume de la dent, dont elle constitue la racine, le collet, et la plus grande partie du corps. Elle a beaucoup moins de ténacité et de fragilité que l'émail, et présente une cavité qui occupe le centre de la couronne et se prolonge en se rétrécissant jusqu'au sommet ouvert de la racine. La texture de l'os des dents est extrêmement dense ; on n'y distingue aucune trace de vaisseaux ni de cellules médullaires. Cette substance, d'un blanc jaunâtre, est plus compacte que dans les autres os, ce qui paraît dépendre d'une plus grande quantité de phosphate de chaux : elle semble être formée, surtout dans le corps de la dent, de petites lames superposées, emboîtées les unes dans les autres, mais qui sont tellement adhérentes qu'on ne peut les isoler ; disposition qu'on n'observe pas distinctement dans la racine. Sa cassure a ordinairement un aspect soyeux et chatoyant. L'os dentaire résiste beaucoup à l'air, et si on le soumet à l'action d'un acide affaibli, sa surface terreuse est dissoute, et il reste un parenchyme compacte, dense, sans aspect fibreux ni aréolaire : quand, au contraire, on l'expose à l'action du feu, il noircit, brûle, et laisse un résidu blanc, dur et friable ; ce qui n'a pas lieu pour l'émail.

Soumise à l'analyse la plus scrupuleuse par

Berzelius, la substance osseuse des dents a fourni :

Phosphate de chaux.	61,95
Fluate de chaux (1).	2,10
Phosphate de magnésie.	1,05
Carbonate de magnésie.	5,30
Soude et chlorure de sodium. . . .	1,40
Cartilage, vaisseaux sanguins, et eau. .	28,00

Pulpe dentaire. On aperçoit dans l'axe de la dent un vide qui se continue avec un canal très étroit dont la racine est percée, ou avec plusieurs canaux quand il y a plusieurs racines. Cette cavité, qui occupe le centre de la dent, où elle a plus de largeur, est remplie, dans l'état frais, d'une substance molle, grisâtre, à laquelle on a donné le nom de *pulpe dentaire :* « Espèce de ganglion, dit M. J. Cloquet, d'une sensibilité exquise, lequel se continue avec le pédicule vasculaire et nerveux qui entre par la racine, et dont il ne semble être qu'un épanouissement. » (Pl. 4, *fig.* 4.) Cette pulpe ou noyau *pulpeux de la dent*, ne serait, d'après Béclard et la plupart des ana-

(1) M. Morichini est le premier qui, en 1802, indiqua la présence du fluate de chaux dans les dents, après l'avoir découvert dans l'ivoire des fossiles. Berzelius est le seul chimiste qui ait confirmé cette découverte; mais c'est en vain que Fourcroy, MM. Vauquelin, Wollaston, et Brande, ont cherché à en découvrir quelques traces dans les dents fraîches.

tomistes, qu'une papille de la membrane muqueuse de la bouche, qui forme les gencives, se prolonge dans les alvéoles, et, du fond de ses cavités, envoie dans celle de l'ivoire un prolongement renflé qui la remplit exactement. Cette papille est pourvue de ramuscules nerveuses et vasculaires, qui paraissent se distribuer spécialement à sa surface ; et le rôle qu'elle joue dans le mode de développement des dents, n'est pas moins important que celui qu'elle est obligée de remplir dans leur nutrition. Son excessive sensibilité l'a fait comparer à la substance gélatineuse du labyrinthe de l'oreille : c'est par la pulpe dentaire, en effet, que nous distinguons les différences de chaleur et de froid.

DÉVELOPPEMENT DES DENTS.

Les dents ne se forment pas dans un moule cartilagineux comme les autres os du squelette ; elles sont précédées par le développement d'organes auxquels on a donné le nom de germes, lesquels commencent à être visibles pour les dents infantiles, chez le fœtus, dans le courant du second mois. (Pl. 3, *fig.* 6 *à* 15.) « Ces germes, dit Béclard, consistent en follicules membraneux situés sous la gencive, dans la gouttière que commencent à

présenter alors les mâchoires, et où ils forment, par leurs séries, deux arcs, un supérieur et un inférieur. Le germe de la canine fait exception : il est placé en dehors de l'arc. Mais ces arcades alvéolaires s'accroissant continuellement, à l'époque de l'éruption, la canine se trouve en ligne avec les autres.

« Ce follicule, très petit d'abord, et qui s'accroît rapidement, a une forme ovoïde ou olivaire. Il est plongé au milieu d'un tissu cellulaire pulpeux : par une de ses extrémités, qui est profonde, il tient à un pédicule vasculaire et nerveux; par l'autre, qui est superficielle, il tient sous la gencive, et présente probablement là un pore ou un orifice imperceptible de communication avec la surface de cette membrane.

« La cavité du follicule a d'abord la même figure que lui, et en occupe alors toute l'étendue : elle est remplie d'un liquide incolore, limpide, mais contenant cependant quelques flocons. Sa consistance est mucilagineuse, cependant il n'est pas visqueux. A une époque plus avancée, ajoute le même auteur, le follicule se remplit d'une espèce de papille vasculaire et nerveuse, de même forme que lui, qui, partant de l'extrémité profonde du follicule et végétant pour ainsi dire dans son intérieur, finit par le remplir presque en entier, en ne tenant

toutefois que par un pédicule à l'extrémité adhérente du follicule, et restant libre et baignée dans le liquide par tout le reste de la surface. Le liquide diminue de quantité en proportion de l'accroissement de la papille ou de la pulpe dentaire. Les parois du follicule sont formées d'une membrane bifoliée, dont le feuillet extérieur est blanc, opaque, tenace, fibreux, et tendu sur l'autre feuillet qui est très vasculaire. La papille elle-même est recouverte par une partie de ce feuillet interne, qu'elle a comme soulevée en se développant. Le follicule et la papille qui le remplit en grande partie, s'accroissent jusqu'à l'époque de l'*ossification;* et à cette époque, le sommet de la papille a la forme de la couronne de la dent. »

Le germe de la dent étant ainsi formé, on voit bientôt se développer à la surface de la membrane séreuse un point d'ossification qui ressemble à une petite écaille osseuse. Il n'y a qu'un point pour les incisives et les canines, deux points distincts pour les petites molaires, et quatre ou cinq pour les grosses molaires, suivant le nombre des tubercules de leur corps.

Cette ossification commence, pour chaque dent, un peu plus tôt à la mâchoire inférieure, un peu plus tard pour la dent correspondante d'en haut, et à peu près en même temps dans

la même dent de chaque côté. La partie dure et ostéiforme des dents se montre dans une période comprise entre la fin du troisième mois, époque où elle paraît dans la première dent, et à la fin du sixième mois, moment où elle commence dans la cinquième et dernière.

Voici, d'après Béclard, l'ordre dans lequel les dents commencent à s'ossifier : la première, la deuxième, la quatrième, la troisième, et la cinquième ; ou bien, assez souvent, la première, la quatrième, la deuxième, la troisième, et la cinquième.

L'os, ou la partie éburnée de la dent, se forme le premier, et on le voit paraître au sommet de la papille dentaire, sous la forme d'une petite calotte, unique pour les dents incisives et canines, et multiple pour les dents molaires. Cette petite calotte, qui a déjà la forme de l'extrémité libre de la dent, est la lame d'ivoire qui sera immédiatement recouverte par l'émail ; elle augmente successivement de largeur, et finit par couvrir entièrement la papille. « Dans les dents à papille divisée, comme les dents molaires, ajoute Béclard, les petites calottes éburnées, en augmentant de largeur, se rencontrent par leurs bords, et finissent par n'en former plus qu'une seule, composée d'éminences égales en nombre à celles de la pulpe. Elle augmente aussi successivement d'épaisseur,

mais du côté intérieur, c'est-à-dire du côté de la papille, qui, en conséquence, doit le réduire ou diminuer proportionnellement de volume; phénomène qui a dû faire penser que l'éburnification résultait d'une transformation de la papille en ivoire, par une déposition calcaire dans son tissu; ce qui est tout-à-fait contraire à l'opinion généralement adoptée par les anatomistes modernes, savoir : que l'éburnification est une production, qui a lieu à la surface de la pulpe, et non une transformation de son tissu. »

A mesure que la formation de l'ivoire de la couronne augmente, l'émail se forme d'abord à sa surface, puis ensuite au collet de la dent. Il présente d'abord une couche très mince, très incomplète, composée de granulations distinctes, qui se réunissent ensuite à une couche rugueuse, friable, *crayeuse*, qui peu à peu devient lisse, augmente d'épaisseur, et acquiert une extrême dureté. On a émis plusieurs opinions sur la formation de l'émail : les uns ont pensé que, semblable à l'ivoire, il était fourni par la pulpe dentaire, et que les matériaux dont il est formé traversent ou transsudent l'os; d'autres, et c'est l'idée la plus généralement adoptée, regardent l'émail comme déposé à la surface de l'os, soit par la liqueur dans laquelle baigne le corps de la jeune dent, soit, et le

plus ordinairement, par le feuillet interne de la capsule. Nous ajouterons que l'os de la racine diffère essentiellement de celui du corps de la dent.

« Après la formation de l'émail, dit M. J. Cloquet, la dent continue à croître en dedans par la production de nouvelles couches osseuses. Sa cavité s'allonge et se rétrécit en même temps que ses parois prennent plus d'épaisseur; la racine se forme peu à peu en embrassant le pédicule de la pulpe, qui s'y trouve bientôt renfermé comme dans une sorte de tuyau conique. Quand il y a plusieurs racines à la dent, la couronne de celle-ci se rétrécit insensiblement à l'endroit du collet, dans deux, trois, ou quatre sens principaux, selon qu'il doit y avoir deux, trois, ou quatre racines; et c'est précisément aux endroits qui séparent ces étranglements, que se forme la base de chaque racine, qui croissent ensuite chacune séparément. »

MÉCANISME DE L'ÉRUPTION DES DENTS EN GÉNÉRAL.

« A mesure, continue le même auteur, que la dent se développe sur son noyau pulpeux, par l'addition de nouvelles couches qui se forment à sa face interne, elle s'allonge, et le sommet de sa couronne s'eloigne du fond de

l'alvéole, pour se rapprocher de plus en plus de la gencive. Bientôt son sommet presse contre le feuillet externe du follicule, que la pression de la dent finit par détruire, ainsi que la gencive à laquelle il adhère. Il se fait une absorption qui perce le follicule et permet à la dent de sortir. Quand la couronne n'a qu'une seule pointe, il ne se fait qu'une ouverture, et la dent sort en l'agrandissant; mais lorsqu'elle est *multicuspidée*, il se forme autant d'ouvertures qu'elle a de tubercules, et il reste entre ses pointes une portion de gencive qui finit par être détruite. (Pl. 5, *fig.* 4.)

« La *matrice dentaire*, ou follicule membraneux, se continue avec le tissu des gencives, par un canal étroit; et à mesure que la dent s'élève, elle dilate ce canal, qui se raccourcit de plus en plus, jusqu'à ce que la dent paraisse sur le bord gencival. (Pl. 4, *fig.* 1.)

« Lorsque la dent est sortie de la gencive, la membrane externe des follicules, qui a cessé de recouvrir sa couronne, continue d'envelopper la racine, qu'elle unit aux parois de l'alvéole en formant ce qu'on appelle le périoste *alvéolo-dentaire*, qui n'est rien autre chose que le prolongement de la gencive, avec laquelle il se continue au niveau du collet de la dent. »

La sortie des dents a lieu à deux ou trois époques principales de la vie.

La première éruption fait sortir les dents propres à l'enfance, lesquelles sont au nombre de vingt : on la nomme *première dentition*. La deuxième éruption, ou *deuxième dentition*, donne vingt-huit dents, dont vingt remplacent les premières venues, et huit autres qui poussent à la suite des petites molaires; enfin, viennent les dents tardives ou *dents de sagesse*.

Ces diverses éruptions dentaires présentent des phénomènes trop remarquables pour ne pas être considérées isolément, et c'est ce que nous nous empresserons de faire, quand nous aurons indiqué, comme complément de ces généralités, les nerfs, les artères, et les veines qui font partie de l'organe dentaire proprement dit, et les nombreuses anomalies que les dents elles-mêmes peuvent présenter, soit dans leur nombre, soit dans leur position, leur consistance, etc.

Les nerfs des dents viennent de la cinquième paire ou des trijumeaux. Les dents d'en haut reçoivent les leurs de la deuxième branche (maxillaire supérieure) : ce nerf, comme on sait, avant d'entrer dans le canal sous-orbitaire, donne deux rameaux appelés *dentaires postérieurs*. Le premier, ou l'*interne*, produit un filet qui, glissant dans un canal de la paroi du sinus maxillaire, va communiquer avec le dentaire, et d'autres percent la substance

de l'os pour aller aux racines des trois ou quatre dernières molaires. Le *dentaire postérieur externe* se distribue quelquefois à ces racines, après avoir percé leurs alvéoles. Ce même nerf maxillaire supérieur, après avoir parcouru le canal sous-orbitaire, donne, vers son orifice externe, le nerf *dentaire antérieur*, qui, après avoir glissé dans une rainure du sinus maxillaire, et communiqué avec un rameau du dentaire postérieur, se distribue aux premières molaires, aux canines, et aux incisives.

Les dents d'en bas sont animées par le *maxillaire inférieur*, troisième branche des trijumeaux. Après avoir donné plusieurs nerfs aux muscles voisins et à la langue, cette branche pénètre dans le canal de la mâchoire inférieure, et donne des filets à toutes les dents. Au-dessous de la première petite molaire, une branche de ce nerf perce au dehors pour se distribuer à la lèvre inférieure. (Pl. 1, *fig.* 2.)

Les artères des dents marchent avec leurs nerfs. Celles d'en haut viennent des artères alvéolaires sous-orbitaires; celles d'en bas, de la maxillaire interne; par conséquent elles tirent leur origine de la carotide externe. On sait qu'à la mâchoire inférieure l'artère dentaire se divise en trois branches : une, très voisine du bord inférieur de l'os, paraît en être

le vaisseau nourricier; les autres se rendent aux follicules de la première et deuxième dentition. (Pl. 2, *fig.* 2; *et* Pl. 6, *fig.* 2.)

Les veines des dents suivent la direction des artères. Celle d'en bas seulement a son canal particulier au-dessous de celui de l'artère. (Pl. 2, *fig.* 1 *et* 2.)

Quant aux anomalies que l'on rencontre dans les dents de l'homme, elles sont, ainsi que leurs variétés, très nombreuses. (Pl. 8, *fig. de* 1 *à* 23.)

Variétés de nombre. Les circonstances où, par un développement contre nature, on compte plus de seize dents à chaque mâchoire, sont très rares. Il est plus fréquent de trouver ce nombre incomplet : quelques individus, le plus souvent les femmes, ne poussent pas toutes leurs dents de sagesse. D'autres fois aussi on a une molaire ou une incisive de plus, ce qui est beaucoup plus rare. (Pl. 9, *fig.* 9; *et* Pl. 10, *fig.* 1.)

Variétés de forme. On a quelquefois rencontré des dents incisives supérieures recourbées en haut, et en forme de baïonnette (Pl. 9, *fig.* 10), et on a vu des racines d'incisives être doubles; d'autres fois aussi les dents ont paru monstrueuses par leur grosseur. (Pl. 8, *fig.* 3, 20, 22, 23.)

Variétés de position. Les annales de la mé-

decine nous en offrent des exemples assez remarquables. On a vu, en effet, des dents être placées en travers dans l'alvéole, d'autres percer le bord alvéolaire ou la voûte palatine. Dans quelques circonstances, les dents se sont développées dans le corps ou dans l'épaisseur des os maxillaires (Pl. 13, *fig.* 12), sur le palais, et même dans le pharynx. Albinus parle de deux dents extrêmement longues et grosses, qui étaient cachées dans l'épaisseur de l'apophyse nasale des os maxillaires supérieurs, et dont le corps était tourné en haut et la racine en bas. Le cabinet anatomique de la Faculté de Médecine de Paris présente un exemple à peu près semblable. Ce cas, vraiment curieux et unique (1), a été fourni par M. le professeur Marjolin, à l'époque où il était prosecteur. Cette pièce, très bien conservée, laisse voir deux incisives surnuméraires qui sont restées dans l'épaisseur de l'os sus-maxillaire; ces deux dents ont leur corps tourné en haut, et la racine de la grande incisive droite présente

(1) Quelques-unes des pièces anatomiques que nous avons fait dessiner dans cet ouvrage, et qui ont rapport aux variétés de position des dents et à la dentition, sont déposées dans les cabinets de la Faculté de Médecine de Paris. Elles nous ont été confiées par MM. les docteurs *Thillaye*, conservateurs de ces collections, qui, dans cette circonstance comme dans beaucoup d'autres, nous ont toujours donné les preuves de la plus aimable obligeance et du plus bienveillant intérêt.

la forme d'une baïonnette. (Pl. 9, *fig.* 1, 2, 3, 4.)

M. Dentz, dentiste du roi de Hollande, nous a envoyé d'Amsterdam plusieurs dents présentant des anomalies très remarquables. Parmi ces différents cas pathologiques se trouve une mâchoire supérieure dont la grande incisive du côté droit s'est dirigée vers les ailes du nez. (Pl. 9, *fig.* 5, 5, 5.)

Variétés de structure et de consistance. Elles sont en général très nombreuses, et dépendent presque toutes de causes morbides. (Pl. 12, *fig.* 16 *à* 21.)

Usages des dents. Les dents, considérées dans l'état de santé, ont une force et une dureté bien supérieures à celles des autres parties du corps. Elles contribuent, chacune en particulier, à la mastication, mais d'une manière différente : elles deviennent nécessaires pour opérer une digestion parfaite, et servent à l'articulation des sons autant qu'à l'ornement de la figure. Nous ajouterons même que l'homme est, de tous les animaux, celui chez lequel l'appareil dentaire est disposé avec le plus d'élégance et de régularité.

Maintenant que nous avons terminé nos généralités sur les dents, et que nous avons fait succinctement connaître leur structure, leur mode de développement, le mécanisme de leur

éruption, et leurs usages, nous allons passer rapidement en revue les différents phénomènes que présente leur sortie des alvéoles.

MÉCANISME DE L'ÉRUPTION DES DENTS DE PREMIÈRE DENTITION.

Quoique l'enfant, à sa naissance ou quelques mois après, ne montre aucune apparence de dent, il y a long-temps cependant que leur formation a commencé. (Pl. 5, *fig.* 1.) « Les germes des dents infantiles, dit le savant anatomiste auquel nous empruntons la plus grande partie de ce chapitre, existent déjà sur les fœtus de deux mois de conception. Ils commencent à s'ossifier vers quatre mois et demi, ou vers le milieu de la gestation; et le spremières dents qui s'ossifient sont les incisives inférieures, puis les supérieures, ensuite les canines et les molaires, absolument dans l'ordre de leur éruption.

« A l'époque de la naissance, bien que les dents soient déjà très développées, cependant elles sont renfermées dans les alvéoles et recouvertes par les gencives. Il est fort rare qu'à cette époque une ou deux dents soient déjà sorties. Ce n'est, le plus souvent, que du sixième au neuvième mois que l'éruption commence. (Pl. 5, *fig.* 2.)

« Jusqu'au quatrième mois de la naissance, les mâchoires et le tissu compacte qui les recouvre, n'éprouvent aucun changement; mais à mesure que l'organisation fait des progrès, la mâchoire devient plus apparente, les cavités alvéolaires se prolongent, les *rebords osseux qui les constituent* s'étendent et s'élèvent en proportion, la dent acquiert de nouvelles dimensions, et bientôt, ne pouvant plus être contenue dans l'alvéole, elle soulève, tend, et finit par percer la portion alvéolaire de la membrane, le tissu pulpeux qui constitue la gencive, et la membrane muqueuse qui les revêt. » A cette époque, on dit vulgairement que l'enfant *perce ses dents* : expression d'autant plus défectueuse, que ce sont toujours les dents qui percent les gencives de l'enfant. « Cette perforation, ajoute M. J. Cloquet, se fait ordinairement avec quelque difficulté, parce que cette triple couche s'amincit peu à peu, à mesure que l'éruption approche. La dent sortie, les tissus membraneux, continus, s'unissent par leurs bords, adhèrent ensemble à son collet, et constituent un bourrelet circulaire qui en assure la solidité.

L'époque à laquelle paraissent les premières dents chez les enfants est très variable. On cite en effet des exemples d'enfants qui, en naissant, avaient une, ou même deux dents; chez d'au-

tres, il se passe quelquefois un ou deux ans avant qu'il en paraisse une seule. Étant à Bagnères, en 1810, nous avons donné des soins à une jeune fille âgée de sept ans, à qui les deux incisives inférieures n'étaient pas encore poussées; il y avait assez d'espace pour en loger trois, et le bord alvéolaire, dans cet endroit, était très bas et fort étroit.

L'éruption des dents de première dentition est graduée, et, le plus ordinairement, ces dents sortent deux à deux, à des intervalles plus ou moins éloignés. Les deux incisives centrales inférieures, par exemple, sortent les premières. Deux mois après, environ, paraissent les grandes incisives supérieures; les incisives latérales inférieures et celles moyennes supérieures viennent ensuite à une égale distance de temps. Quelques mois plus tard, paraît la canine d'en bas, puis celle d'en haut. Souvent il arrive que la canine ne sort qu'après les premières molaires, ou que ces deux dents paraissent ensemble. Enfin, vers deux ans et demi à trois ans et demi, sortent les deuxièmes molaires. La première dentition est achevée, et l'enfant présente les vingt dents dont nous avons parlé en traitant des dents en général. (Pl. 5, *fig.* 2, 3, 4, 5, 6.) On peut conclure, d'après ce que nous avons dit précédemment, que l'évolution des

dents de la première dentition se fait dans l'ordre suivant, et aux époques ci-indiquées :

Les quatre incisives centrales, celles inférieures, paraissent les premières (1). . .	du 5e au 10e mois.
Les quatre incisives latérales.	du 9e au 16e.
Les quatre canines.	du 14e au 23e.
Les quatre premières molaires.	du 20e au 31e.
Les quatre dernières molaires.	du 27e au 40e.

Voilà de quelle manière se développe le plus ordinairement la première dentition ; mais, nous le répétons, cette marche n'est pas toujours invariable.

(1) Nous indiquons par des chiffres l'espèce de combinaison employée par la nature pour opérer le travail de la première dentition.

mois. 5 mois d'intervalle. mois.

Du 5e. . . . . au 10e

4 m. d'interv. — 7 m. — Du 9e au 10e, 1 mois. — Du 5e au 16e, 11 mois. — 6 m. d'interv.

Du 9e. . . . . au 16e

5 m. d'interv. — 9 m. — Du 14e au 16e, 2 m. — Du 9e au 23é, 14 m. — 7 m. d'interv.

Du 14e. . . . . au 23e

6 m. d'interv. — 11 m. — Du 20e au 23e, 3 m. — Du 14e au 31e, 17 m. — 8 m. d'interv.

Du 20e. . . . . au 31e

7 m. d'interv. — 13 m. — Du 27e au 31e, 4 m. — Du 20e au 40e, 20 m. — 9 m. d'interv.

Du 27e. . . . . au 40e

MÉCANISME DE L'ÉRUPTION DES DENTS DE REMPLACEMENT, OU DE DEUXIÈME DENTITION.

La deuxième dentition fait sortir des mâchoires les trente-deux dents *permanentes*, au nombre desquelles il y en a vingt que l'on nomme *dents de remplacement*, parce qu'elles remplacent en effet celles de lait qui tombent. Les douze autres sont nouvelles.

« Les dents de la deuxième dentition, dit M. J. Cloquet, ont déjà leurs germes visibles sur les fœtus de trois ou quatre mois de conception : ils sont placés derrière les follicules de la première dentition pour les dents de remplacement, et plus en arrière, dans l'épaisseur de la mâchoire, pour les autres.

« Les germes des différentes dentitions sont renfermés dans la même excavation des mâchoires, avant la formation des alvéoles et de leurs cloisons. Lorsque les cloisons des alvéoles, d'abord membraneuses, viennent à s'ossifier, alors il se forme des cellules osseuses distinctes pour chaque ordre de follicules, lesquels se trouvent ainsi contenus dans des cavités séparées. Les vaisseaux dentaires alimentent également les deux ordres de follicules (1).

(1) M. le docteur *Rousseau*, chargé des travaux anatomiques du Muséum d'histoire naturelle de Paris, a cherché plusieurs fois à

« Les germes de la deuxième dentition, comme ceux de la première, adhèrent aux gencives au moyen d'un prolongement plein ou canaliculé, qui n'est rien moins que le canal dentaire ou l'appendice de la membrane du follicule. (Pl. 4, *fig.* 1.) Ce canal, pour se porter à la gencive, passe par une petite ouverture qu'on rencontre à l'os maxillaire, derrière chaque dent de lait, sur la partie postérieure du bord alvéolaire. Ces petits trous sont très visibles au niveau des dents incisives et canines.

« A mesure que les dents de la deuxième dentition prennent de l'accroissement, les dents de lait vacillent, et finissent par se détacher et par tomber spontanément presque entièrement privées de leurs racines. Si on les arrache dès qu'elles vacillent, elles en ont encore une grande partie.

« Quand on examine avec attention la cause de ces phénomènes, voici ce qu'on observe. Les dents de la seconde dentition sont placées au-dessous et derrière les alvéoles de celles de la première. (Pl. 5, *fig.* 4, 5, 6.) En poussant, elles pressent sur la paroi postérieure des alvéoles des dents de lait : cette pres-

découvrir les follicules dentaires dont nous parlons. Cet habile anatomiste a fait à cet égard les recherches les plus minutieuses; et quoique l'extrême ténuité de ces follicules ne lui ait pas permis de les rencontrer, il ne pense pas moins, comme M. J. Cloquet, qu'elles existent.

sion détermine d'abord l'amincissement, puis la perforation de la cloison osseuse; les dents permanentes s'introduisent peu à peu dans les alvéoles des dents de lait par cette ouverture, et bientôt déterminent l'atrophie de leurs vaisseaux et l'absorption de leurs racines. »

L'absorption des cloisons alvéolaires et de la racine des dents caduques ne paraît pas déterminée par la simple pression exercée par les dents permanentes. La plupart des anatomistes admettent avec *Bourdet*, *Laforgue*, et autres, que cette absorption est opérée par un organe essentiellement vasculaire, sorte d'appareil absorbant qui recouvre le sommet de la couronne des dents de la seconde dentition. C'est une espèce de bourgeon charnu ou de membrane vasculaire rougeâtre, laquelle se trouve placée entre les dents persistantes et la racine des dents temporaires, de sorte qu'elle empêche leur contact immédiat.

Voici comment se fait ordinairement l'éruption des dents permanentes.

Vers la septième année, la première grosse molaire paraît la première à la partie la plus reculée des mâchoires. (Pl. 6, *fig*. 2.) Les dents de lait commencent en même temps à vaciller et à tomber en général de six à huit ans, dans l'ordre de leur éruption. (Pl. 6, fig. 1.) Les incisives et les canines sont successivement rem-

placées à la mâchoire inférieure et à la supérieure par des dents semblables à elles. Les deux molaires tombent, et sont remplacées par les deux petites molaires. Vers l'âge de onze à treize ans il pousse une deuxième molaire de chaque côté, derrière la première ; de douze à quatorze ans, la deuxième grosse molaire. Alors la bouche est ornée de vingt-huit dents.

Nous avons ajouté le tableau suivant, à l'aide duquel on pourra saisir, d'un seul coup d'œil, les diverses époques où se montrent les dents de la deuxième dentition.

Les quatre premières grosses molaires et les deux incisives centrales inférieures.	de 6 à 8 ans.
Les deux incisives centrales supérieures. . . .	de 7 à 9 ans.
Les quatre latérales.	de 8 à 10 ans.
Les quatre premières petites molaires. . . .	de 9 à 11 ans.
Les quatre canines.	de 10 à 12 ans.
Les quatre deuxièmes petites molaires. . . .	de 11 à 13 ans.
Les quatre deuxièmes grosses molaires. . . .	de 12 à 14 ans.

Ce n'est donc qu'à douze ou quatorze ans que la deuxième dentition paraît être achevée. Enfin, de dix-huit à trente, et quelquefois plus tard, il pousse quatre dernières molaires, communément appelées *dents de sagesse*. (Pl. 6, *fig*. 3.)

Ces sortes de dents, ainsi que nous venons de le voir, se montrent à des époques moins fixes que les autres ; mais généralement on les

voit paraître de vingt-trois à vingt-cinq ans. Assez souvent il n'en sort que deux, ou seulement une. Quelquefois aussi elles ne sortent jamais de la mâchoire, comme on le remarque assez ordinairement chez les femmes : ce qui peut dépendre de ce que les os maxillaires sont moins étendus que chez l'homme, ou être même occasioné par un vice de position. Ces dents ont une forme peu régulière, présentent bien souvent deux ou trois racines soudées ensemble, plus ou moins écartées, et ne laissent apercevoir leurs corps qu'à moitié. Tantôt elles sont renversées sur les précédentes, tantôt déjetées en dehors de la bouche. On en voit souvent pousser en avorton : quelques-unes ont des formes bizarres, et d'autres sont énormément grosses. (Pl. 8, *fig.* 2, 3, 23.) M. Dumoutier, aide d'anatomie à l'École de Médecine de Paris, nous a donné une mâchoire supérieure ayant deux dents de sagesse placées l'une au-dessus de l'autre. (Pl. 10, *fig.* 1.) Le docteur Tesse, notre ami, dentiste à Douai, nous a envoyé une de ces dents tardives portant deux corps soudés ensemble à une petite racine (Pl. 8, *fig.* 7); nous reviendrons sur ces anomalies, en parlant de l'irrégularité des dents.

On voit, d'après ce qui précède, qu'il y a, pour toutes les dents, cinquante-deux germes :

vingt pour la première dentition, trente-deux pour la deuxième.

« Lorsque la première dentition s'opère, les arcades alvéolaires sont peu développées; aussi les dents de lait sont-elles d'abord serrées les unes contre les autres : mais les branches des mâchoires continuent de croître, et, vers l'époque de la deuxième dentition, comme elles se sont déjà beaucoup élargies (1), les dents de lait se trouvent écartées les unes des autres. Les os maxillaires ont donc acquis plus de hauteur et de largeur; cependant, comme les dents incisives permanentes sont très larges, elles forcent ordinairement la canine de pousser sur un plan qui est antérieur au leur. Plus tard, les branches des mâchoires continuant de croître, et les deux petites molaires étant moins grosses que les deux molaires de lait qu'elles remplacent, il se fait de l'espace, et les dents se rangent d'une manière régulière sur les arcades alvéolaires. (Pl. 7, *fig.* 4, 5, 9, 10, 14, 15, 22, 23.)

« A mesure que les dents poussent, les mâchoires s'écartent l'une de l'autre, et la face

(1) On peut consulter, relativement à ce developpement des mâchoires, l'excellente brochure de M. Miel, ayant pour titre : *Quelques idées sur le rapport des deux dentitions et sur l'accroissement des mâchoires dans l'homme.* Paris, 1827. Broch. in-8°, avec planches.

acquiert de plus grandes dimensions dans le sens vertical. Les branches de l'os maxillaire se redressent, leur angle devient plus saillant, et la tubérosité maxillaire s'affaisse après la sortie de la dent de sagesse. (Pl. 6, *fig.* 3.)

« Lorsque toutes les dents sont sorties, les deux arcades qu'elles forment par leur réunion ont une figure parabolique. La supérieure est un peu plus évasée que l'inférieure, qu'elle embrasse lorsque les mâchoires sont rapprochées. Le bord libre des arcades dentaires est ondulé : il est simple dans sa partie antérieure, que forment les dents incisives et canines. En arrière, il présente deux lèvres, à raison de la largeur plus grande des dents molaires, et de la disposition de leurs tubercules. De ces lèvres, l'externe est plus tranchante que l'interne à la mâchoire supérieure : le contraire s'observe à la mâchoire inférieure. » (J. Cloquet, *Anat. de l'Homme.*)

Les seuls changements appréciables que les dents éprouvent après leur achèvement, sont l'ossification de la pulpe ou papille qui les remplit, et qui, en s'ossifiant, se rétrécit un peu ; et l'usure progressive de leur couronne.

Les dents, après s'être usées plus ou moins, après avoir ou non éprouvé des accidents ou des altérations, tombent souvent avant l'époque de la mort sénile. Les vaisseaux et les

nerfs dentaires finissent par s'atrophier, et l'ouverture du canal dentaire par s'oblitérer. Les dents deviennent alors des espèces de corps étrangers pour les alvéoles qui les renferment. Les parois de ces cavités se contractent, se rétrécissent insensiblement sur les racines des dents, et les expulsent peu à peu.

Lorsque toutes les dents sont tombées, la mâchoire inférieure ne se trouvant plus retenue par ces dernières, se rapproche naturellement de la supérieure, et se porte beaucoup plus en avant et en haut, en sorte que la face devient plus courte et le menton beaucoup plus saillant; ce qui donne un caractère particulier à la physionomie. Le bord alvéolaire, ainsi dépourvu de dents, éprouve par la mastication des changements très remarquables. Le fond des cavités dentaires s'obstrue, leurs parois se rapprochent, les alvéoles finissent par disparaître entièrement, et la surface dentaire ne présente plus qu'un bord aplati. (Pl. 6, *fig.* 4.) Les gencives acquièrent de plus en plus de la fermeté, et finissent par suppléer en partie, quoique plus difficilement, aux fonctions importantes des dents, considérées comme agents principaux de la mastication.

DU TRAVAIL DE LA PREMIÈRE ET DE LA DEUXIÈME DENTITION, ET DES MOYENS A EMPLOYER POUR PRÉVENIR LES ACCIDENTS QUI PEUVENT EN RÉSULTER.

Les accidents qui accompagnent ordinairement la première dentition sont très nombreux, et l'on peut dire que depuis la formation du premier rudiment de la pulpe dentaire, jusqu'à l'achèvement complet des dents de la deuxième dentition, la nature est toujours en travail. La dentition, cependant, n'est pas une maladie, quoiqu'elle dispose souvent à un certain nombre d'affections morbides; mais cette partie très remarquable de l'ossification est quelquefois critique pour l'enfant. Pendant les deux ou trois premières années, ce travail est considérable, et les phénomènes morbides qui se présentent alors, sont nécessairement en proportion de la difficulté que les dents éprouvent à sortir de leurs alvéoles. Quelquefois, en effet, la dentition est si calme et si facile, qu'on ne s'en aperçoit pas, principalement chez les enfants d'une forte constitution. D'autres fois, au contraire, elle est très laborieuse et s'accompagne d'accidents qui peuvent faire craindre pour les jours de l'enfant.

Parmi les maladies qui se présentent alors,

les unes appartiennent essentiellement au travail local de la dentition, et le décèlent évidemment : tels sont la salivation ou *ptyalisme*, le gonflement inflammatoire et douloureux des gencives, les aphthes, ou certaines inflammations de la membrane interne de la bouche ; les autres peuvent en être considérées comme des affections évidemment sympathiques, tels sont les convulsions, le vomissement, la diarrhée, plusieurs éruptions cutanées, etc., etc. D'après ce préambule, on voit d'avance que l'évolution des premières dents doit être plus ou moins facile, suivant la gravité des accidents qui l'accompagnent.

La sortie des premières dents se manifeste ordinairement par un peu de chaleur aux gencives, par une salivation plus abondante, par une irritation peu douloureuse qui engage l'enfant à porter à sa bouche ses doigts et tout ce qu'il rencontre sous sa main. Le bord circulaire des gencives s'aplatit, et le nez est souvent le siége d'un prurit incommode qui provoque de fréquents éternuements. Il survient des déjections alvines plus ou moins abondantes, et une augmentation dans la sécrétion des urines : les mouvements de l'enfant sont brusques, il manifeste de l'impatience, pleure facilement ; son sommeil est agité, et souvent il se réveille en sursaut en pousant des cris plain-

tifs et douloureux. L'endroit de la gencive qui doit livrer passage à la dent se gonfle, devient rouge, lisse, tendu, et finit par blanchir lorsque la dent est près de se montrer au dehors. Cette espèce de tuméfaction, qui est quelquefois circonscrite, s'étend souvent à toute la mâchoire quand plusieurs dents sortent en même temps. La moindre pression exercée sur la gencive de l'enfant lui fait éprouver une sensation douloureuse; mais alors la dent ne tarde pas à se montrer, et avec sa sortie disparaît toute espèce de souffrance.

Jusque-là tout se passe dans l'ordre naturel; mais ces symptômes, qui ne présentent ici rien d'alarmant, ne sont pas toujours aussi favorables quand la dentition est difficile. De nouveaux dérangements surviennent du quatrième au huitième mois, et font présager les accidents qui doivent l'accompagner. Les digestions se dépravent; l'enfant devient criard et très irascible, sa susceptibilité nerveuse est augmentée; le lait est revomi avec facilité; il se manifeste une diarrhée séreuse, jaunâtre, ou verdâtre, ou bien une constipation opiniâtre; la salivation est plus abondante; les gencives sont d'une extrême sensibilité, très tuméfiées; il y a engorgement des parotides et des autres glandes salivaires. Quelquefois il survient une paralysie des membres inférieurs; souvent

même des mouvements convulsifs se manifestent successivement dans plusieurs parties du corps : symptômes presque toujours fâcheux, et qui paraissent être déterminés par le tiraillement qu'éprouvent les fibres nerveuses du périoste et des gencives. Il y a fréquemment de la fièvre, agitation, gémissement, frayeur, délire, etc.; et si on n'apporte un prompt soulagement, il est rare que la mort ne survienne pas après une série de phénomènes aussi alarmants. Nous allons parler avec quelques détails de plusieurs de ces accidents ; et bien que leur traitement appartienne à la médecine pratique, nous indiquerons d'une manière succincte la conduite que l'on doit tenir en pareille circonstance.

De la Salivation, ou *Ptyalisme*. La salivation, qui tient le premier rang parmi les affections locales de la première dentition, loin d'être un symptôme que l'on doive redouter, est au contraire un effet naturel et très salutaire du travail dentaire qui s'opère alors chez l'enfant; et si cette salivation devient nuisible, ce n'est que par sa durée et son intensité. Comme elle tend à favoriser la souplesse et la dilatation du tissu même des gencives, et à prévenir la douleur et l'inflammation de ces parties, il faut chercher à l'entretenir et à l'exciter toutes les fois qu'elle se supprime par

une cause quelconque; car, dès l'instant où elle cesse, l'enfant souffre davantage, et quelquefois on a vu les glandes sous-maxillaires s'engorger. Il est donc très convenable, en pareil cas, de faire de légères frictions sur les gencives du petit malade quand ses souffrances augmentent; il paraît même que ce moyen lui plaît, puisqu'il suffit souvent pour l'empêcher de crier et pour faire cesser le prurit incommode dont ses gencives sont alors le siége. On doit faire ces frictions avec les mucilages de guimauve ou de gomme arabique, adoucis avec le miel ou un sirop quelconque; on frictionnera les endroits douloureux, soit avec le doigt, soit avec un bâton de racine de guimauve effilée, ou avec un linge fin imbibé de miel. On peut remplir les mêmes indications avec des figues grasses cuites dans du lait ou malaxées entre les doigts.

Si les frictions que l'on fait sur les gencives des enfants ne peuvent jamais leur être nuisibles, il n'en est pas de même de la pression que quelques personnes cherchent à exercer sur ces parties, à l'aide de substances dures et polies, pour favoriser la sortie des dents, d'après l'idée erronée que ces petits os, en poussant, percent mécaniquement les gencives : de là, l'usage inconsidéré des hochets ou de tout autre corps dur, que l'on fait mâcher aux

enfants pour les ramollir; moyens qui sont au moins nuls, dans tous les cas, quand ils ne déterminent aucun effet fâcheux. Les hochets, en irritant les gencives, les durcissent par un frottement continuel, les rendent comme calleuses; et, loin de diminuer par leur emploi les accidents que l'on voulait prévenir, on les augmente d'une manière sensible. Ces parties se trouvent alors plus irritées, le système nerveux participe au mal local, et il se développe des maladies d'autant plus communes à cette époque, que l'enfant est plus ou moins malade et plus ou moins âgé.

Quoi qu'il en soit, comme à mesure que la dentition s'effectue, l'enfant éprouve un malaise dans les gencives et semble désirer mordre quelque chose, si l'on veut conseiller l'usage d'un hochet, on peut substituer aux corps durs dont nous venons de parler une croûte de pain, une racine de guimauve bouillie, un morceau de réglisse entouré d'un linge fin que l'on aura fait tremper dans une forte décoction d'orge miellée, et aromatisée avec quelques gouttes de fleurs d'orange ou avec toute autre substance qui, en relâchant et ramollissant le tissu de la gencive, en diminuent l'irritation. Ce hochet, que l'on se procure aisément, n'a aucun des inconvénients que présentent ordinairement ceux qui sont faits avec des corps durs.

On entretient encore la salivation en tenant l'enfant chaudement et en humectant sa bouche avec une boisson mucilagineuse. On peut aussi la provoquer, en faisant sur les parties latérales de la bouche des fomentations avec la décoction de guimauve.

M. Bollet, médecin accoucheur, conseille en pareille circonstance de faire porter aux enfants, depuis la naissance jusqu'à l'âge de quatre à cinq ans, des manches de flanelle *préparées*. Ces manches, fixées ensemble par une lisière de la même étoffe, couvrent les épaules et vont jusqu'à l'avant-bras. Nous en avons quelquefois indiqué l'emploi, et nous avons reconnu que l'efficacité de ces sortes de manches dépendait entièrement de l'abondante transpiration qu'elles provoquaient dans les parties en contact avec elles. Ce moyen de dérivation est très convenable pour favoriser le dégorgement des glandes salivaires ; c'est aussi pour remplir le même but que l'on a conseillé les bains chauds.

Du Gonflement inflammatoire et douloureux des gencives. Le tissu de la gencive, à cette époque de la dentition, est souvent très tendu, d'un rouge vif et presque violet, sec, luisant, et très douloureux au toucher. Ce gonflement s'accompagne alors de rougeur des pommettes, de tuméfaction du visage, d'une chaleur brû-

lante à la joue, et d'une soif ardente. L'enfant est dans un état d'accablement et de somnolence interrompu par des sursauts, des mouvements d'agitation, et des cris répétés. Il survient de la fièvre, qui est continue ou intermittente, et à laquelle on donne le nom de *fièvre de dentition*.

Quoique cette *phlogose gencivale*, si nous pouvons nous exprimer ainsi, ne puisse être considérée que comme une affection locale, il n'en est pas moins vrai que les organes digestifs en général en souffrent. Bientôt, en effet, l'état de la santé est visiblement altéré : si on n'a recours à des moyens convenables, le petit malade peut courir les plus grands dangers; et par la grande sympathie qui existe entre toutes les parties chez l'enfant, ce qui, quelques heures auparavant, n'était qu'une affection locale, devient alors une maladie constitutionnelle difficile à guérir.

Dans un tel état de choses, il convient de faire usage de boissons adoucissantes, et pour l'enfant et pour la nourrice, si l'enfant tette encore. Si ces moyens sont insuffisants pour entretenir la liberté du ventre, on doit avoir recours aux lavements et aux boissons laxatives, telles que le petit-lait, l'eau miellée, la décoction de pruneaux. Il faut également insister sur les dérivatifs, qui peuvent diminuer

la congestion cérébrale et prévenir les convulsions ou l'assoupissement. Les bains de pieds simples ou composés, les cataplasmes émollients ou un peu sinapisés, placés sur les extrémités inférieures, et surtout l'application de deux ou trois sangsues derrière les oreilles, suivant l'âge de l'enfant, sont des moyens très convenables en pareille circonstance. Si cependant le gonflement douloureux de la gencive ne diminue pas, si cette partie reste rouge, distendue, et qu'elle paraisse comme soulevée par la couronne de la dent, il est alors utile de recourir à l'incision. Souvent, à la suite de cette opération, on a vu disparaître, comme par enchantement, la douleur et la phlogose générale. Dans d'autres circonstances, néanmoins, elle a contribué à augmenter les symptômes nerveux, par l'irritation qu'elle déterminait sur les parties dont la sensibilité était déjà très exaltée par le travail de la dentition.

Cette opération, si utile dans bien des cas, ne doit pas être, comme on le voit, pratiquée sans discernement, dans la crainte d'ouvrir la capsule dentaire avant que la dent ne soit arrivée à son degré convenable d'ossification : elle est absolument inutile pour les dents incisives, mais elle convient surtout pour les molaires, dont les tubercules et le volume de la couronne

opposent plus de résistance au tissu des gencives, dont l'ouverture est primitivement très étroite. Quand la dent est prête à percer et qu'elle tend la gencive au point de la rendre blanche, l'opération alors est sans inconvénient, puisqu'elle aide cet os à surmonter la résistance que lui opposent les parties molles qui l'environnent.

On fait cette opération avec une très petite lame de lancette un peu cintrée sur son plat, montée et fixée à charnière sur une tige d'acier s'adaptant à un manche commun (Pl. 21, *fig.* 4), ou avec un crochet plat et tranchant des deux côtés. (Pl. 15, *fig.* 6.) Ayant fait tenir la tête de l'enfant par un aide, on maintient sa bouche ouverte avec la main gauche, et avec l'autre on introduit le premier instrument entre la joue et la gencive; on le plonge horizontalement dans le côté externe de cette dernière, et en lui faisant décrire un demi-cercle, on enlève tout le lambeau de la gencive qui pouvait empêcher la sortie de la dent. Le crochet plat dont nous venons de parler est construit de manière à pouvoir être introduit facilement dans la bouche sans crainte de blesser l'enfant. Cet instrument sert également à enlever un lambeau de gencive, en lui imprimant un mouvement d'arrière en avant.

Cette manière d'opérer est préférable à une incision longitudinale, qui est très douloureuse et qu'il faut souvent répéter.

Nous allons indiquer quels sont les moyens à employer pour calmer les principaux accidents sympathiques qui dépendent du travail de la première dentition.

Convulsions. Pendant le travail de la pousse des dents, quelques enfants sont dans un état de spasme continuel, qui s'annonce par une sorte d'irritation générale et de fréquents soubresauts dans les membres : la douleur prend-elle plus d'intensité, il survient de légères convulsions qui, chez des enfants très irritables, peuvent se répéter, se prolonger, et devenir assez violentes pour déterminer la mort. Les enfants qui paraissent les plus sujets à cette affection nerveuse sont ceux qui proviennent de parents faibles, très mobiles, ou valétudinaires, et dont la constitution est délicate. Les convulsions affectent également les enfants gras, frais, colorés, forts, et vigoureux; et on a remarqué que c'est le plus ordinairement pendant l'éruption des grosses molaires qu'elles se déclarent. Elles sont plus ou moins étendues : quelquefois elles sont bornées aux muscles des yeux et de la face; d'autres fois elles se propagent aux membres supérieurs, et plus rarement jusqu'aux extrémités infé-

rieures. Tantôt ces convulsions sont passagères, et l'enfant recouvre promptement ses facultés; tantôt les accès se prolongent pendant un temps assez considérable.

Au reste, le traitement des convulsions sympathiques de la dentition diffère peu de celui des convulsions essentielles, et il doit être dirigé d'après l'état du système de l'enfant; mais le plus ordinairement elles ont un terme, dès l'instant où les dents paraissent. Pendant l'accès, les moyens qui peuvent produire une prompte dérivation sont ceux auxquels il faut d'abord avoir recours. Ainsi, on tiendra, autant que possible, l'enfant au grand air; on lui mettra du sel dans la bouche, on lui appliquera de l'eau froide sur la figure et sur le front, on trempera ses mains ou ses pieds dans de l'eau un peu chaude et même légèrement sinapisée.

Lorsqu'il y a de la fièvre ou des symptômes évidents de pléthore, on doit appliquer une sangsue derrière chaque oreille ou aux angles de la mâchoire. Quant aux antispasmodiques proprement dits, tels que l'eau de fleurs d'orange, l'éther, le camphre, l'opium, etc., ils sont surtout utiles chez les enfants d'un tempérament faible.

Nous ne dirons qu'un mot sur l'usage populaire des colliers d'ambre, de graines de pivoine,

de racine de valériane, de têtes de vipère, ou de toute autre amulette semblable accréditée par l'ignorance et la crédulité. Ces moyens sont incapables de nuire, et comme leur emploi peut, dans quelques circonstances, calmer l'imagination inquiète de certaines mères trop sensibles, on peut sans inconvénient en permettre l'usage.

Du Flux diarrhéique réuni au vomissement. On ne saurait trop prendre en considération le vomissement et la diarrhée qui surviennent pendant le travail de la dentition; ils sont quelquefois les précurseurs de maladies graves du cerveau et des organes abdominaux. « Le flux diarrhéique se rencontre quelquefois seul; mais le plus souvent le vomissement coïncide avec lui, et lui succède promptement, de sorte que, dans la plupart des cas, l'une de ces maladies n'est que le premier degré de l'autre (1). » Ces deux principaux symptômes réunis constituent une maladie particulière, que l'on observe surtout chez les enfants très jeunes, depuis l'âge de trois ou quatre mois jusqu'à la fin de la première dentition, et qui est beaucoup plus commune à l'époque de la sortie des dents canines et des molaires. On la rencontre dans toutes les classes de la société; cependant, on a cru re-

(1) Guersent, *Dict. de Méd.*, t. vi, art. Dentition (Maladies de la):

marquer qu'elle était plus fréquente chez les enfants sevrés très jeunes, ou dont le régime alimentaire a été mal dirigé.

Dans la première période de cette maladie le flux diarrhéique est extrêmement abondant, séreux, jaunâtre, ou le plus souvent verdâtre. Cette diarrhée est tantôt inodore, tantôt fétide. Le ventre est tendu, balloné, sonore, et l'enfant est triste, abattu, et criard. Aux symptômes précédents viennent se joindre des vomissements, d'abord séreux et transparents, ensuite poracés, lesquels sont presque toujours précédés d'une petite toux sèche, dont l'enfant est fréquemment incommodé. A cette époque les yeux sont cernés, caves, abattus, un peu éteints, et présentent quelque chose qui tient de l'ivresse; les exacerbations fébriles, plus ou moins prononcées, sont très irrégulières. Les vomissements poracés et les évacuations intestinales deviennent encore plus abondants, dans la troisième période, pour diminuer ensuite. A mesure que la maladie fait des progrès, les forces et la maigreur peuvent devenir extrêmes, et l'enfant meurt ordinairement dans un état d'affaissement ou d'agitation, en conservant presque toujours la connaissance de ce qui se passe autour de lui, jusqu'au moment où il succombe.

« La marche de cette maladie présente

quelquefois des variations : les vomissements sont tantôt très éloignés les uns des autres, ce qui est en général un symptôme favorable. Dans quelques cas, le flux diarrhéique précède le vomissement de plusieurs jours, ou même de plus d'une semaine; d'autres fois, le vomissement et la diarrhée surviennent presque en même temps, et l'enfant périt dans l'espace de trois ou quatre jours. » (GUERSENT, ouvrage cité.)

Dans la première période de cette affection, dont la plus longue durée est de trente à quarante jours, la diète la plus sévère, les boissons adoucissantes et mucilagineuses, les lavements, les fomentations, les cataplasmes émollients, suffisent pour arrêter les progrès du mal : les mêmes moyens de traitement sont employés avec avantage dans la deuxième période, en leur associant les bains, les lavements opiacés, ainsi que les douches de vapeurs émollientes dirigées sur le ventre, ou des applications extérieures de laudanum sur la même partie. Dans des cas plus graves, c'est-à-dire quand il existe une prostration des forces bien manifeste, il faut alors avoir recours aux sinapismes et aux vésicatoires, que l'on appliquera sur les extrémités, à la nuque, et même sur le ventre, si les symptômes alarmants ne cèdent pas promptement.

De la Constipation. On ne peut nier que la constipation ne soit un accident très redoutable pendant la dentition. Le lait jeune et séreux d'une nourrice bien portante est alors le plus grand des remèdes. Les bains tièdes réussissent très bien, quand il existe de la chaleur dans les premières voies; et l'on peut, sans inconvénients, provoquer les selles, en administrant un léger minoratif, telle qu'une infusion d'un gros de séné dans le jus de pruneaux, adoucie, soit avec le sucre, soit avec le miel.

Si le ventre est tendu, météorisé, s'il y a constipation, les lavements adoucissants sont indiqués, ainsi que les fomentations émollientes sur le ventre.

Les éruptions cutanées qui surviennent pendant le cours de la dentition n'exigent aucun traitement particulier, elles disparaissent lorsque la dent est sortie : ce sont de petites dartres écailleuses qui ont leur siége, soit à la face, soit derrière les oreilles; cependant il ne faut pas les confondre avec cet *érythème* que l'on désigne sous le nom de *feu de dents*, et qui est presque toujours le résultat du peu de soin que les nourrices prennent des enfants qui leur sont confiés.

DE LA DEUXIÈME DENTITION ET DES ACCIDENTS QUI L'ACCOMPAGNENT.

Les accidents que l'on remarque à l'époque de la deuxième dentition, ne sont pas à beaucoup près aussi graves que ceux qui accompagnent la première. Les maladies locales étant presque les mêmes, réclament les mêmes moyens de traitement. Quant aux affections sympathiques auxquelles les enfants sont le plus disposés à l'époque de la deuxième dentition, qui comprend la chute des vingt premières dents, leur remplacement par les dents permanentes, et, d'après notre division, l'éruption des quatre grosses molaires, ce sont les congestions sanguines, les hémorrhagies nasales, un ptyalisme muqueux et quelquefois sanguinolent, l'engorgement des glandes, les maladies des yeux, des oreilles; des éruptions croûteuses du cuir chevelu, des dartres farineuses de la face qui disparaissent presque aussi promptement qu'elles se montrent; mais les catarrhes, les diarrhées inflammatoires et séreuses ne se rencontrent plus.

La chute des dents temporaires, qui est un caractère particulier de la deuxième dentition, s'opère presque toujours sans produire de trouble sensible dans l'économie. On a cependant

remarqué que ce travail secondaire semblait favoriser le développement des scrophules et du rachitis, et il est rare qu'il ne soit point accompagné d'accidents locaux ou généraux, qui, toujours, sont proportionnés au tempérament, à la force, ou à la faiblesse de l'enfant.

A mesure que les dents de deuxième dentition prennent plus de développement, les racines des dents temporaires, et assez souvent l'intérieur de la couronne, se trouvent absorbées; et, comme elles ne laissent aucune trace de leur présence, tout doit faire supposer que ces racines se décomposent peu à peu, et que, prenant un certain degré de fluidité, elles sont ensuite reportées dans la masse générale du sang. Cette absorption, qui n'est pas un des phénomènes les moins curieux du travail de la deuxième dentition, commence quelquefois à la pointe, et gagne le collet de la dent, qui s'ébranle alors, tombe, ou est aisément expulsée de l'alvéole, à laquelle elle n'adhère que faiblement, puisque, dans la plupart des cas, les doigts suffisent pour en faire l'extraction.

Il y a néanmoins des circonstances dans lesquelles la nature ne se comporte pas toujours ainsi : telle est celle, par exemple, où les racines des dents temporaires ne se détruisant pas, les dents permanentes se trouvent alors détournées de leur situation naturelle; ce qui

occasione des irrégularités dans l'arcade dentaire qu'il serait toujours facile d'éviter, si la tendresse déplacée de certains parents ne faisait différer trop long-temps l'opération : ils espèrent en effet de jour en jour que la dent tombera d'elle-même, et ils laissent la dent permanente se dévier à un tel point qu'il est difficile de l'arranger. On doit, en pareil cas, faire bien comprendre aux personnes intéressées que l'enfant ne court aucun danger, et qu'à l'aide d'une simple opération faite en temps opportun, on préviendra de fâcheuses conséquences. Il faut donc extraire de suite les dents temporaires, pour faire occuper leur place par celles de remplacement.

Cette opération est non-seulement nécessaire pour prévenir les accidents qui pourraient survenir sans cette précaution, mais, en quelque sorte, elle devient encore indispensable pour obtenir une série régulière de dents permanentes : ce que l'on obtiendra toujours en ayant soin de faire assez de place pour qu'elles puissent se ranger convenablement. Comme il y a des enfants qui perdent leurs dents les uns plus tôt que les autres, on doit visiter souvent leur bouche ; et quand les dents temporaires commencent à s'ébranler, il faut continuer de les examiner, parce qu'aucune

époque de la vie ne demande plus de soin que celle du remplacement des dents temporaires.

DES ACCIDENTS QUI ACCOMPAGNENT LA SORTIE DES TROISIÈMES GROSSES MOLAIRES.

Les adultes ne sont quelquefois pas plus exempts que les enfants, des accidents fâcheux qui souvent se manifestent à la sortie des troisièmes grosses molaires, ou *dents de sagesse :* accidents qui ont lieu surtout quand les autres dents sont trop serrées, et qu'il reste peu d'espace entre l'apophyse coronoïde et la seconde grosse molaire.

Il arrive assez ordinairement que ces dents sortent des alvéoles sans que les personnes s'en aperçoivent ; cependant il n'en est pas toujours ainsi, et leur sortie détermine assez souvent des accidents plus ou moins fâcheux : ce qui paraît dépendre de la grande épaisseur de la substance osseuse qu'elles doivent traverser. Chez quelques individus la douleur est très vive, et se renouvelle fréquemment pendant plusieurs semaines, et quelquefois pendant les deux ou trois années que la dent met à sortir entièrement ; il survient aussi des fluxions, suivies de la suppuration de la gencive ; et la contraction des muscles de cette région est telle,

que le malade a souvent de la peine à décroiser les mâchoires.

Quelques personnes, au moment de la sortie des troisièmes grosses molaires, sont affectées de fièvres continues ou irrégulièrement intermittentes, avec des symptômes nerveux vers la poitrine ou la tête.

Ces fièvres, après avoir été rebelles à toute espèce de moyens, cèdent ordinairement, ainsi que la plupart des symptômes nerveux, à l'éruption des dents, que l'on ne saurait trop faciliter, en enlevant la portion de la gencive qui les recouvre. Cette opération, pratiquée à temps, fait disparaître presque aussitôt les spasmes, les douleurs vives dont le malade était loin de soupçonner la cause.

Pour enlever la portion de gencive qui recouvre la dent tardive, nous nous servons d'un des instruments que nous avons décrits *page* 66.

Si la bouche était contractée de manière à ne pouvoir être suffisamment ouverte, on poserait quelques sangsues derrière les oreilles, et l'on prescrirait des bains de pieds, une application de cataplasmes avec la graine de lin et une décoction de têtes de pavot. Si, malgré les souffrances, il était possible de faire ouvrir un peu la bouche, on y introduirait de l'eau

d'orge, une figue grasse, ou du pain d'épices frais.

Dans d'autres circonstances, quoique la dent soit suffisamment sortie, il ne faut pas moins en faire l'extraction pour dissiper le mal, parce que sa présence gêne les mouvements de la mâchoire opposée. Si, cependant, on ne pouvait l'extraire, et qu'il y eût urgence, en enlevant celle qui la précède on soulagerait le malade, et la dernière dent viendrait enfin prendre la place de celle que l'on aurait extraite.

PATHOLOGIE DENTAIRE.

Après avoir parlé des différents accidents qui se manifestent assez fréquemment aux époques que nous avons dit caractériser la sortie des dents, nous allons nous occuper maintenant des maladies de l'organe dentaire proprement dit; et, pour procéder avec méthode dans la classification de ces diverses affections, nous les rapporterons, à l'exemple de M. le professeur Marjolin (1), à trois sections principales. Ainsi, dans la première, nous parlerons spécialement des anomalies que peut pré-

(1) *Dict. de Méd.*, t. VI, art. DENT. (Pathologie.)

senter leur *arrangement*, et nous traiterons des vices de *formes* des *arcades dentaires* (ayant déjà fait connaître les diverses anomalies que les dents sont susceptibles de présenter, soit dans leur nombre, soit dans leur situation); dans la deuxième, nous examinerons les maladies propres à *leurs substances;* et dans la troisième, les différentes affections relatives à *leurs connexions.*

Ire SECTION. Arrangement des dents.

L'arrangement des dents, dit M. Marjolin, peut présenter plusieurs irrégularités. Les unes dépendent seulement de la direction vicieuse des dents; les autres sont l'effet d'un rapport contre nature des arcades dentaires.

Les premières de ces irrégularités sont connues sous le nom d'*obliquité* des dents, et sont distinguées en obliquités antérieure, postérieure, latérale, et par rotation. Rarement les dents primitives présentent ces directions vicieuses; et, parmi les secondaires, les antérieures en sont bien plus souvent le siége que les postérieures. Plusieurs causes contribuent à l'obliquité des dents secondaires: tels sont, par exemple, le défaut de rapport convenable entre leur volume et l'espace qu'elles doivent occuper (Pl. 11, *fig.* 1); la chute trop tardive

de quelques dents primitives; la présence d'une dent quelconque, qui rétrécit l'espace que devrait remplir la dent qui pousse; l'existence d'une dent surnuméraire; les maladies organiques du bord alvéolaire. Souvent cet accident est annoncé par l'agacement ou l'ébranlement d'une dent voisine, primitive, ou secondaire, et leur obliquité influe assez ordinairement sur la position des autres dents. L'arcade dentaire en devient quelquefois difforme, et, dans certaines circonstances, il en résulte des lésions à la langue et aux joues.

Voici de quelle manière on peut remédier à ce vice de conformation dentaire.

Quand, au commencement de la deuxième dentition, il se manifeste devant ou derrière les canines inférieures ou supérieures, un engorgement indiquant la présence de la dent qui doit remplacer la temporaire, on ôte celle-ci, qu'elle soit chancelante ou non, et on fait l'extraction des autres au fur et à mesure que celles de remplacement paraissent; si deux, trois, ou quatre dents temporaires extraites ne suffisaient pas pour donner assez d'espace à autant de dents permanentes, il ne faudrait pas se hâter d'enlever une dent voisine temporaire, crainte de donner trop d'espace à celle de remplacement, qui empiéterait sur la place que devrait occuper la dent à venir. Le dentiste

doit surveiller attentivement la pousse de la deuxième dentition, et n'ôter les premières dents qu'autant qu'il est assuré que celles de remplacement n'auront que l'espace nécessaire pour bien se placer. Lorsque les incisives supérieures et inférieures, ainsi que les canines, ou les premières petites molaires secondaires, sont entièrement poussées, on voit si les mâchoires sont assez développées pour contenir ces dents assez librement pour qu'elles ne chevauchent pas les unes sur les autres. Dans le cas contraire, on extrait la première petite molaire; et les dents, s'espaçant alors suffisamment pour ne pas se carier l'une par l'autre, prennent une attitude plus analogue à la bouche. Mais on doit bien se garder, dans le cas d'obliquité par divergence, d'extraire la dent voisine, puisque cette extraction intempestive rendrait la déviation plus considérable et la séparation des dents plus grande.

Les incisives et les canines fournissent de fréquents exemples d'obliquité : il y a même des dentistes qui tiennent si peu compte de la belle symétrie des dents, qu'ils ne craignent pas de sacrifier une moyenne ou petite incisive pour permettre à leurs voisines de se placer convenablement, soit par le seul effet de la nature, soit à l'aide de ligatures : il vaut mieux extraire d'abord les deux premières petites

molaires, ou l'une d'elles seulement, suivant que le cas l'exige, et passer ensuite autour de la canine un cordonnet de soie écrue assez gros, que l'on attachera à la première grosse molaire. On renouvelle cette ligature tous les deux jours; et, deux ou trois semaines après, la canine a pris la place de celle qui a été extraite.

Il faut bien se garder d'attacher la deuxième petite molaire seulement à la canine; celle-ci, ayant une racine plus forte que l'autre, l'entraînerait vers elle, et le but de l'opérateur serait manqué. Mais quand la canine a pris sa véritable place, on s'occupe à faire revenir la moyenne incisive à l'aide du même procédé, en laissant toujours la distance d'une dent, pour qu'étant plus longue, la ligature s'étende davantage, et pour que la dent à déplacer puisse seule céder à cette tension. Le dentiste qui raisonnera suivant ce principe, se fera de suite une idée exacte de la manière de faire prendre aux dents qui chevauchent les unes sur les autres, leur position naturelle.

La dernière opération de ce genre, que nous avons été dans le cas de pratiquer, a été faite sur le jeune Canaris, fils de l'intrépide marin grec de ce nom. Cet enfant, âgé de neuf ans, avait la grande incisive droite croisée de plus de moitié sur la gauche, et la moyenne

incisive du même côté, qui croisait également sur la grande incisive. Nous fîmes l'extraction de la canine de lait, et après avoir attaché à la seconde molaire la moyenne incisive, celle-ci prit la place que nous désirions, et nous n'eûmes plus qu'à fixer la grande incisive à la seconde molaire, qui, quinze jours après, fut entièrement décroisée. Nous laissâmes la ligature, que nous eûmes le soin de renouveler pendant trois mois, afin de maintenir en place les dents auxquelles nous venions de donner une nouvelle position.

Quand une dent relève beaucoup plus que les autres, on emploie également la ligature, que l'on fait passer sur elle, et que l'on dirige ensuite au-dessous de chacune des deux voisines, pour la renouer ensuite par-dessus. (Pl. 11, *fig.* 7.) La tension du cordonnet, ainsi continuée, presse tellement cette dent, qu'elle la force à prendre la place qu'on désire qu'elle occupe; et, l'opération étant terminée, on laisse la ligature simple pendant quelques mois, pour mieux maintenir la dent primitivement déviée.

Souvent il arrive que ces ligatures glissent au-dessous des gencives, qu'elles les engorgent considérablement, qu'elles déchaussent les dents et les rendent chancelantes. Nous remédions à cet inconvénient en appliquant un cro-

chet sur la dent que ces fils ont le plus de tendance à déchausser. Cette espèce de crochet, assez étroit, présente deux courbures : l'une vient s'appliquer sur la couronne ou bord tranchant, en se contournant d'environ une ligne à sa partie postérieure; l'autre, se trouvant à peu près à la hauteur du collet de la dent, sert à empêcher le cordonnet de remonter plus haut qu'on ne veut vers la gencive. A l'aide de ce petit auxiliaire, la ligature agit alors sur la dent bien mieux que si elle exerçait toute sa pression sur la racine. (Pl. 11, *fig.* 3 *à* 6.)

Autant que possible, nous conseillons de fixer les ligatures sur les molaires, parce que celles-ci sont plus propres à les retenir que les canines, qui présentent la forme d'un cône renversé.

Nous nous abstiendrons de parler ici de la luxation incomplète des dents, comme moyen de les replacer dans une position plus convenable; ce procédé, d'ailleurs, n'est pas toujours sans danger. Nous dirons, néanmoins, que l'on doit espérer obtenir d'autant plus de succès de ces sortes d'opérations, que l'on agit peu de temps après la sortie des dents déviées, et dans une période peu avancée de la vie, c'est-à-dire de huit à quatorze ans. Lorsqu'enfin on ne peut remédier à l'obliquité des dents, il faut, autant que possible, corriger les mau-

vais effets qui peuvent résulter de leur présence. Ainsi on fera l'extraction de celles qui sont par trop difformes ou qui blessent la langue, les joues, ou les lèvres. On pourra même, sans inconvénient, couper avec des pinces la couronne de quelques-unes de ces dents, si on ne pouvait les extraire.

Les rapports vicieux que les arcades dentaires peuvent présenter sont la *proéminence*, la *rétroïtion*, et l'*inversion*.

La *proéminence* n'existe presque jamais que chez les sujets dont les mâchoires sont trop étroites pour contenir convenablement le nombre des dents. Dans ce cas, les arcades dentaires sont très obliques, saillantes en avant : elles paraissent très longues, et semblent quelquefois avoir suivi la direction des dents. (Marjolin, ouvr. cité.) Les grandes incisives sont alors tellement poussées en avant, et si fortement pressées les unes contre les autres, que la bouche de la personne ressemble plutôt à la mâchoire d'un animal qu'à celle d'un être raisonnable.

Cette disposition vicieuse des dents, dont on trouve des exemples chez quelques nations, est quelquefois héréditaire; mais on arrête les progrès de cette déviation, en suivant le procédé que nous avons indiqué, c'est-à-dire, en ayant soin d'extraire les premières petites

molaires de droite et de gauche de chaque mâchoire, et en appliquant des ligatures qui amènent la canine à la place de la première petite molaire. Les quatre incisives s'espacent ensuite d'elles-mêmes, et la mâchoire prend peu à peu une forme plus agréable. Les diverses plaques métalliques que l'on conseille pour remédier à cet inconvénient, produisent rarement des résultats favorables ; on doit même, pour ces sortes d'opérations, proscrire les ligatures en métal, parce qu'elles ne font tout au plus que maintenir en place les dents qu'on aura ainsi attachées, et qu'en pareil cas elles ne valent pas celles en soie, qui sont plus flexibles et plus faciles à employer. Nous nous servons donc de préférence, pour donner une autre direction aux dents, de cordonnets de soie écrue ou de fil de chanvre ; et lorsqu'elles sont ramenées à la place qu'elles doivent occuper, nous les maintenons dans cette position, au moyen d'un fil de pite que l'on fait tremper pendant une demi-heure dans de l'eau chaude ; ce fil, une des meilleures ligatures dont le dentiste puisse faire usage, se distend, et de cette manière on peut l'employer sans crainte d'imprimer à la dent une autre direction que celle que l'on veut lui donner.

Il est des cas où l'on ne peut se servir de

fils pour faire prendre à certaines dents la place qu'elles auraient dû occuper primitivement : tel serait celui, par exemple, d'un individu de l'âge de vingt à trente ans, chez lequel une ou deux dents rentreraient en dedans du cercle alvéolaire. Le dentiste devra s'assurer alors si l'espace qui existe entre les dents situées à droite et à gauche de la dent rentrante, est assez large pour loger celle-ci avec facilité ; et, dans le cas contraire, il limera jusqu'à la racinc chacune d'elles à la face latérale et voisine de cette même dent, qu'il luxera ensuite d'arrière en avant, pour la ramener dans le cercle de ses voisines.

La clef, ou tout autre instrument analogue, entre des mains sûres et habiles, suffit pour faire cette opération et pour en obtenir de bons résultats; mais on conçoit aussi que cette luxation doit s'opérer lentement,et que la dent doit être abandonnée aussitôt qu'elle est arrivée au niveau des autres. Remise en place, la dent déviée se maintient le plus souvent dans sa nouvelle position sans le secours des ligatures, qu'il faut cependant employer quand on les croit nécessaires.

Le dentiste qui peut être assez maître de ses mouvements, fera cette opération avec confiance, et elle réussira toujours. Quelques semaines suffisent pour que le bord alvéolaire

qui a été écarté de la dent s'en approche et la rende aussi solide qu'elle l'était auparavant. Nous avons souvent l'occasion de pratiquer cette opération dans les diverses maisons d'éducation auxquelles nous sommes attaché comme dentiste.

La *rétroïtion* est, suivant M. Marjolin, un vice de conformation opposé au précédent. « Les dents antérieures sont obliques en arrière : il en résulte de la difformité, de la gêne dans la prononciation, l'usure prématurée de la partie antérieure des dents, et quelquefois même l'ulcération des gencives inférieures, fatiguées par le contact des dents supérieures ; » ce qui nécessite de limer plus ou moins le bord libre des dents qui causent cette difformité.

Inversion des arcades dentaires. L'inversion des arcades dentaires a lieu lorsque, les mâchoires étant rapprochées, les dents supérieures se placent derrière les inférieures, et que même leurs tubercules ne peuvent s'engréner régulièrement. Alors les dents supérieures s'usent par leur partie antérieure, tandis que dans l'état naturel le contraire a lieu. Ce manque de régularité dans les dents, que nous nommerons *menton de vieillard*, et non *menton de galoche* (Pl. 11, *fig.* 8, *et* Pl. 4, *fig.* 9), peut toujours être rétabli, surtout chez les enfants. Lorsque les incisives et les canines supérieures

seulement passent derrière les inférieures, on peut parvenir à les repousser en devant, à l'aide d'un *plan incliné* imaginé par M. Catalan en 1808. Cet instrument consiste en une plaque de métal fixée aux six dents inférieures qu'il dépasse de quelques lignes, et qui est incliné de manière à faire porter à faux celles qui lui correspondent supérieurement. Nous ne pouvons que faire l'éloge d'un procédé aussi ingénieux : dans des mains habiles, il présente presque toujours de grands avantages ; et lorsqu'il peut être convenablement appliqué, dix à vingt jours suffisent pour rétablir les dents dans leur première situation. Nous avons remarqué que, pour mettre ce moyen à exécution, il fallait attendre au moins que les quatre petites dents incisives fussent entièrement poussées, afin d'offrir assez de prise à la plaque qui doit y être fixée.

Notre méthode consiste à attacher avec un cordonnet suffisamment gros les deux petites incisives centrales, de manière que la tension de ce cordonnet les force à rentrer en dedans. Quand ces deux dents sont replacées, on en fait faire autant aux deux autres, en employant le même procédé (Pl. 11, *fig.* 8); mais si l'on veut agir sur les canines et que le bord alvéolaire inférieur soit plus développé que le supérieur, il faut, avant tout, extraire les deux

premières petites molaires inférieures, d'abord pour donner aux précédentes la facilité de prendre la direction voulue, et ensuite pour ne pas gêner celle que l'on veut faire prendre aux petites incisives. On n'a pas besoin d'employer de petits tasseaux pour empêcher les mâchoires de se croiser : la pression exercée par les fils est suffisante pour que la mâchoire inférieure ne cherche pas à se presser contre la supérieure.

Les arcades dentaires étant, comme on l'a vu, les parties du corps qui offrent le plus d'irrégularités, nous allons en signaler encore une bien manifeste; nous voulons parler des dents *surnuméraires*. Ces dents qui, ainsi que leur nom l'indique, viennent en plus du nombre voulu, sont plus ou moins longues, et diffèrent essentiellement des autres par leur forme, qui est toujours relative à la position qu'elles occupent dans la bouche. Nous n'en avons vu qu'à la mâchoire supérieure : mais leur siége est le plus ordinairement entre les deux grandes incisives (Pl. 9, *fig.* 9), la canine, la première ou la seconde petite molaire; quelquefois en dessus ou à côté d'une des trois grosses molaires, sous le voile du palais, et derrière les grandes incisives. On en rencontre encore derrière les moyennes incisives, les canines, ou les premières petites molaires. Celles qui sont

placées entre les grandes incisives ont leur couronne ronde et pointue, et la racine également ronde. (Pl. 8, *fig.* 16.) La plupart de ces dents n'ont pas plus de volume que les deux tiers des moyennes incisives de la même bouche; cependant nous en avons extrait qui étaient presque aussi grosses et aussi longues que les canines. (Pl. 8, *fig.* 6.) Les dents surnuméraires qui sont placées entre ces dernières, entre les petites molaires ou à côté d'elles, ont la même forme, mais sont plus petites; et celles que l'on trouve quelquefois près des troisièmes grosses molaires, le sont encore davantage.

Les dents surnuméraires situées derrière les grandes incisives, viennent ordinairement par deux; elles sont presque aussi grosses que celles qui leur sont antérieures. La racine a une courbure particulière, et leur couronne a la forme d'un *carré aplati.* (Pl. 8, *fig.* 6 *et* 11.) Quant à celles qui sont placées soit derrière les moyennes incisives, soit derrière les canines, elles sont presque aussi fortes que ces dernières, et présentent comme caractère particulier, à la racine et à la couronne, trois faces bien marquées qui se terminent en une seule pointe.

IIe SECTION. Maladies des substances dentaires.

Parmi les nombreuses maladies qui affectent l'organe dentaire, les unes attaquent les parties dures des dents, les autres intéressent les parties molles. Ainsi, nous trouvons dans la première série, l'*usure*, l'*entamure*, la *fracture*, l'*atrophie des dents ;* la *décomposition de l'émail ;* la *décoloration,* la *carie des dents ;* la *consomption des racines*, et même leur *exostose*. La seconde série nous présente l'*inflammation* de la pulpe dentaire, sa *fongosité*, son *ossification*, et les différentes *névroses dentaires*. La troisième renferme les maladies des dents relatives à leurs connexions, l'*ébranlement*, la *luxation*, la *dénudation* des racines, les *concrétions* qui se forment sur les dents, etc. Nous rangerons encore dans cette série l'*odontalgie* ou mal de dents.

Maintenant que nous avons bien établi nos principales divisions, nous allons nous occuper avec détail de chacune de ces maladies en particulier.

Usure des dents. Quoique les dents, d'après leur structure naturelle, soient beaucoup plus fortes et beaucoup plus compactes qu'aucun des autres os du corps humain, il se présente

une foule de circonstances dans la vie qui contribuent à produire leur usure; tels sont, par exemple, leur mauvaise organisation; l'influence chimique qu'exercent sur elles certains aliments; leur frottement pendant la mastication (Pl. 13, *fig*. 3, 4); l'emploi des dentifrices qui ne sont pas suffisamment porphyrisés, celui des acides, des brosses dont le crin est très dur (Pl. 13, *fig*. 5); l'usage des pipes de terre (Pl. 13, *fig*. 6); l'habitude de ne mâcher que d'un seul côté; l'action de briser avec les dents des corps durs, susceptibles d'enlever leur émail (Pl. 13, *fig*. 2); le grincement des dents par suite d'une affection convulsive dans les muscles de la mâchoire, etc., etc. Il y a en effet des individus qui, pendant leur sommeil, éprouvent habituellement des mouvements convulsifs, qui, par cela même qu'ils déterminent le frottement des dents entre elles, produisent plus promptement leur usure.

Cette lésion organique, dans laquelle la substance dentaire est plus ou moins détruite, a lieu chez presque tous les animaux; elle suit les progrès de l'âge et se manifeste chez tous les individus. « Elle est, dit M. Duval, partielle ou totale, verticale ou horizontale, ce qui occasione un changement de volume et de forme dans les dents, qui ne sont plus alors reconnaissables. » Nous ajouterons, que plu-

sieurs circonstances particulières peuvent faire varier ce mode d'usure des dents; et on a remarqué que les incisives s'usaient beaucoup plus promptement quand les molaires manquaient; ce qui arrive également pour ces dernières. Les portions de dents qui ont été usées, ne se reproduisent jamais; mais à mesure que leur couronne se rase, il paraît qu'il s'opère une ossification dans la cavité dentaire : ossification qui ne s'oppose pas toujours à ce que les dents usées deviennent douloureuses et sensibles au contact des corps froids, chauds, ou acides : la partie usée n'est jamais attaquée lorsqu'elle n'offre pas de cavité.

L'examen de l'intérieur des dents usées a fait voir à M. Rousseau, que nous aurons plusieurs fois l'occasion de citer dans cet ouvrage, non-seulement les mêmes variétés de couleurs qu'aux faces triturantes, mais encore une nouvelle substance ossifiée, qui se forme et s'accroît du côté de la partie usée, et qu'il nomme *osselet*. (Pl. 10, *fig.* 4.) Cette substance, plus jaune que les autres parties des dents, est, comme elles, transparente et friable; elle n'affecte aucune structure régulière, se détache de la cavité dentaire, en s'isolant tout-à-fait de celle-ci, et les côtés qui répondent à cette cavité paraissent beaucoup plus sentis que sa surface interne.

Le mode de traitement à suivre pour remédier aux inconvénients qui résultent de l'usure des dents, est subordonné à la cause qui a déterminé cette affection. Si, par exemple, une dent seule vient à user, par l'effet du frottement, celle qui lui est opposée; si elle porte sur celles qui sont douloureuses ou malades, ou même si les différentes formes que l'usure donne aux dents produisent des difformités qui blessent les parties molles voisines, il faut les faire disparaître avec la lime. Suppose-t-on que des dentifrices mal préparés aient déterminé cette usure, on en interdit l'emploi. Quand la dent est trop usée ou qu'elle devient trop douloureuse, il faut mettre à jour, avec un foret, la cavité résultante de cette altération; on détruit ensuite le nerf à l'aide d'un stylet employé à chaud, et on plombe cette cavité. Si cette opération était impraticable, il faudrait fortement cautériser la couronne de la dent douloureuse, ce qui la rendrait insensible pour long-temps. Les personnes que le grincement de dents incommode, placeront entre leurs mâchoires un morceau de linge, ou tout autre corps un peu mou, pour éviter que les dents ne frottent les unes sur les autres.

Entamure des dents. L'entamure des dents, qui n'est, à proprement parler, qu'une petite fracture (Pl. 13, *fig.* 2), ne détermine aucune

altération morbifique à la dent ; elle est superficielle. Une foule de causes sont susceptibles de la produire : elle peut, en effet, être occasionée tantôt par le grincement des dents, par des convulsions, par la rencontre à faux de corps durs pendant la mastication, tantôt par l'effort exercé par les incisives pour briser quelque substance solide, tantôt enfin par l'usage de la lime. La douleur, au moment où l'entamure a lieu, est plus ou moins vive suivant que cette entamure est plus ou moins forte, et elle se fait ensuite ressentir pendant quelque temps, par l'effet des fortes impressions du froid, du chaud, des acides, ou par le frottement de quelques corps durs sur elle. On lime ordinairement ces entamures pour empêcher leurs angles de déchirer les parties molles de la bouche qui peuvent frotter sur elles, et pour donner à la dent une forme plus agréable.

Fracture des dents. La fracture des dents diffère de l'entamure, en ce que la lésion est plus considérable que dans cette dernière. Elle a ordinairement son siége à la couronne, au collet, ou à la racine de la dent ; sa direction peut être transversale ou oblique. (Pl. 13, *fig.* 7.) Ces fractures, comme on le voit, affectent diverses parties de l'organe dentaire. Quelquefois, en effet, ce n'est qu'une portion de la couronne qui est intéressée, ou bien c'est toute

la couronne. Dans d'autres circonstances, au contraire, la fracture se montre à la racine ou au collet de la dent, qui peut être fendue de haut en bas, ou n'être qu'éclatée dans cette direction.

Un coup violent, une chute sur le visage, un point d'appui pris sans précaution sur une dent voisine de celle que l'on veut extraire, le rachitis, le scorbut, la syphilis, ou toute autre affection morbide susceptible de rendre les dents friables, sont autant de causes qui peuvent produire leur fracture. Souvent même une dent saine en apparence pour l'œil peu exercé, est plus ou moins cariée dans l'intérieur de sa couronne; et, quoiqu'elle n'ait jamais fait éprouver la moindre douleur (la substance dentaire ayant été jusqu'alors recouverte), elle se fracture à sa partie la plus faible par les mouvements de la mastication.

L'impression du froid et du chaud, celle des acides, le frottement des corps durs, font ressentir des douleurs bien plus vives sur les dents fracturées que sur celles qui n'ont été qu'entamées; ces douleurs peuvent durer pendant plusieurs mois et plusieurs années, suivant que la fracture s'étend plus ou moins loin; elles peuvent même persister jusqu'à ce qu'une nouvelle ossification se fasse au côté interne de la

cavité de la dent. Ces sortes de dents deviennent souvent jaunes ou noirâtres, et ne se carient qu'autant que leur fracture produit une cavité; ce qui est très rare : aussi durent-elles autant que les autres. Depuis vingt-cinq ans nous portons une petite incisive fracturée par le milieu de sa couronne; il y en a vingt que cette dent ne nous a fait ressentir la moindre douleur, et elle est aussi saine que les autres.

Les moyens que l'on emploie pour obvier aux inconvénients qui pourraient résulter de la fracture d'une dent, sont ordinairement simples, et leur choix, dans la plupart des cas, est abandonné à l'intelligence du dentiste; mais avant d'agir, il doit bien examiner la partie de la dent qui se trouve endommagée.

Quand la fracture ne s'étend pas jusqu'à la pulpe dentaire, on cautérise la nouvelle portion mise à nu, afin de la rendre moins sensible aux impressions de l'air. Si la pulpe est presqu'à découvert, on l'y met tout-à-fait à l'aide d'un foret; on la cautérise entièrement ainsi que le nerf, et on plombe ou *orifie* la dent, suivant la position qu'elle occupe dans la bouche. (Pl. 13, *fig.* 7.) Quand la fracture s'étend jusqu'aux environs du collet, après avoir détruit la sensibilité de la dent, on dispose les parties de manière à pouvoir la rem-

placer par une dent à pivot, si c'est sur le devant de la bouche, ou, dans tous les cas, on plombe sa racine.

Si la fracture est en long et si elle s'étend jusqu'à la racine de la dent, il faut de suite extraire les parties fracturées vacillantes : leur séjour dans l'alvéole pourrait déterminer de violentes douleurs, de l'inflammation, des abcès, et une foule d'accidents auxquels il est facile de soustraire le malade par l'extraction de la dent qui a été cassée. Une semblable opération est encore indiquée chez les sujets de dix à quinze ans dont les dents voisines, en se rapprochant, finissent, si elles ne sont pas naturellement écartées, par fermer le vide qui résulte de la perte de la dent fracturée. On ne saurait donc apporter trop de soin à faire l'extraction, ou à chercher à obtenir la consolidation des dents fracturées, puisqu'en les abandonnant à elles-mêmes il survient presque toujours une inflammation de la pulpe et de l'alvéole, un kyste dans l'extrémité de leurs racines (Pl. 4, *fig.* 3), un abcès qui reste fistuleux, un écoulement de pus très fétide, et enfin la carie.

Érosion des dents. L'érosion ou l'atrophie des dents est une maladie particulière à leur émail, et qui, dans son développement, pré-

sente trois variétés que nous allons examiner avec soin.

La première variété de l'érosion dentaire consiste dans des taches d'un blanc de lait ou d'un jaune plus ou moins foncé, irrégulières, et situées dans l'émail des dents, dont elles n'altèrent point le poli : ces taches restent stationnaires, et rien ne peut les faire disparaître. La deuxième de ces variétés, la plus commune de toutes, semble n'affecter que l'émail : elle offre des petits enfoncements rapprochés, semblables à des piqûres, des dépressions irrégulières, dont la surface n'est pas toujours polie, ou bien des sinuosités transversales unies ou séparées par des lignes saillantes (Pl. 12, *fig.* 12); sinuosités qui tantôt sont jaunâtres, tantôt sans altération de couleur de l'émail. Quant à la troisième variété d'érosion, elle diffère essentiellement des précédentes, en ce qu'elle affecte toute la substance dentaire, spécialement l'os de la dent, qui ne se développe qu'imparfaitement. (Pl. 12, *fig.* 7 *et* 8.) La dent elle-même ne prend pas toutes ses dimensions; souvent elle est complètement ou presque complètement privée d'une de ses parties : tantôt, en effet, sa couronne est réduite aux deux tiers de son volume; tantôt elle est partagée par une dépression circulaire très profonde; d'au-

tres fois la surface triturante d'une grosse molaire présente une sorte de cavité. Dans d'autres circonstances, elle offre des aspérités dont le sommet est couvert d'émail, et dont la base en est totalement dépourvue. On a remarqué que les racines des dents érosées offraient des sinuosités, des lignes saillantes circulaires; qu'elles étaient noueuses et très courtes.

Ces diverses espèces d'érosions qui attaquent si désagréablement l'émail des dents, présentent quelquefois des enfoncements tellement profonds, qu'ils communiquent avec la pulpe dentaire : souvent elles constituent une maladie locale des parties en rapport avec les dents, et bien plus souvent encore une affection générale, à l'époque de la formation de leur émail. Il semble que, dans ce moment, la nature n'ait pas assez de force pour l'opérer, et qu'elle s'arrête. Mais en même temps la partie osseuse de la dent pousse, et l'émail ne la recouvre entièrement qu'autant que la santé est rétablie; si elle vient à s'altérer de nouveau, l'émail est encore arrêté dans sa formation. On voit des dents qui ont trois, quatre lignes d'érosion (Pl. 12, *fig.* 12), et l'on peut dire que l'enfant a été autant de fois malade qu'il y a de lignes. Cette maladie peut être encore occasionée par des affections scrofuleuses ou scorbutiques, ou par une maladie contractée

par le fœtus dans le sein de la mère, ou communiquée par elle pendant l'allaitement. Cette atrophie est congéniale, et ne tient point à une altération consécutive de la couronne de la dent après sa formation.

Bien qu'il soit très difficile de faire disparaître ces sortes d'altérations résultantes de l'atrophie dentaire, on doit s'attacher à combattre leurs causes, soit pour les prévenir, soit pour en arrêter les progrès. Cette maladie, néanmoins, n'exige aucun traitement local; et le seul conseil que l'on puisse donner, c'est de chercher, par un traitement approprié, à faire cesser l'affection générale qui la détermine : traitement qui appartient à la médecine proprement dite, et non pas au chirurgien-dentiste.

Décomposition de l'émail. Cette affection présente, de même que l'atrophie des dents, trois variétés. La première, la plus fréquente de toutes, se manifeste par des taches brunes ou noirâtres qui se développent sur la face antérieure ou sur les côtés de la couronne. Ces taches peuvent s'étendre jusqu'à la face interne de l'émail qui, dans la plupart des cas, conserve son poli, ou devient rugueux en laissant une légère déperdition de substance. Elles sont produites, soit par une maladie de la pulpe dentaire, soit par une trop forte pression qu'éprouvent entre elles les dents enchâssées dans

des bords alvéolaires trop étroits pour les contenir, soit enfin par le trop grand rapprochement de quelques dents cariées.

Une semblable altération de l'émail ne rend pas les dents douloureuses, et s'arrête spontanément dès que celle qui en est affectée cesse d'être en contact avec les parties malades.

La deuxième espèce de décomposition de l'émail se reconnaît aisément à la perte de son poli, à la facilité avec laquelle on peut en enlever quelques parcelles, et à la blancheur extraordinaire que cette substance acquiert d'abord et qu'elle perd ensuite. Cette décomposition, qui se manifeste ordinairement auprès du bord antérieur des gencives, peut s'étendre jusqu'à la substance osseuse : les dents alors sont très sensibles au froid, à la chaleur, et même au contact des corps solides ; elles deviennent jaunes dans l'endroit où manque l'émail, et s'incrustent plus facilement de limon ou de tartre. Cette maladie est un commencement de carie très difficile à détruire ; elle se montre particulièrement au collet externe des molaires inférieures, après de longues maladies, ou chez les personnes d'un tempérament très bilieux, dont les dents sont continuellement arrosées d'une salive visqueuse ; quand cette affection est légère, elle disparaît avec le rétablissement de la santé, et

on en ralentit encore les progrès en nettoyant tous les jours les dents, la partie malade surtout, avec une brosse dont les crins sont très doux.

La troisième variété, qu'il est difficile de reconnaître dès l'instant où elle paraît, présente une déperdition superficielle de l'émail, à la partie antérieure de la couronne, sous la forme d'une facette ovale ou circulaire, qui augmente peu à peu en largeur et en profondeur. Cette facette est d'abord blanche comme l'émail; elle prend ensuite une teinte jaune, et la dénudation de la partie osseuse de la dent qui en résulte la rend sensible au moindre contact : en général l'atrophie des dents altère leur émail, et quelquefois le désorganise, sans que cela influe en rien sur les maladies de la substance dentaire proprement dite. On combat cette troisième variété, en enlevant avec la lime toute la partie de l'émail qui pourrait occasioner une cavité, ou bien on plombe cette cavité. En pareil cas, il est préférable d'avoir recours à la lime.

Décoloration des dents. Les dents de première dentition sont d'un blanc de lait très brillant; mais la teinte de celles de l'adulte varie suivant la plus ou moins bonne constitution de la personne; elles ne présentent pas toujours la même couleur ni le même poli, et

sont, chez certains individus, d'un blanc bleu ou d'un blanc mat. Chez les jeunes personnes qui, depuis l'époque de l'ossification de la seconde dentition, jusqu'à la sortie complète de ces dents, sont affectées de la poitrine, elles sont généralement longues, minces, d'un émail blanc de lait et transparent. Les dents, au contraire, dont l'émail est d'un blanc mat ou gris, sont moins longues que les précédentes et elles annoncent une meilleure santé. Enfin, lorsque l'ossification est complète, l'émail est d'un blanc jaune; les dents sont plus courtes, surtout en proportion de la corpulence de l'individu, ce qui ordinairement est l'indice d'une excellente santé.

Pendant le cours de la vie les dents peuvent varier dans leur teinte, par suite des différentes affections auxquelles l'homme est sujet; mais elles reprennent bientôt leur couleur primitive, lorsque la maladie a été de courte durée : si, cependant, cette maladie s'est manifestée après l'âge de trente-cinq ans, il est très probable que les dents conserveront la teinte qu'elles ont eue pendant sa durée.

Nous ne considérons pas comme *décoloration des dents*, les larges taches noirâtres, et plus particulièrement verdâtres, qui se forment quelquefois vers leur collet. Ces taches ne présentent aucune épaisseur sur l'émail; et, quoique

les rugines ne puissent les détacher comme le tartre, on peut néanmoins les faire disparaître à l'aide d'un bout de bois poreux, saupoudré de pierre ponce fine et mouillée.

Les dents prennent pour toujours une couleur plus ou moins jaunâtre, lorsque, pour les blanchir, on a fait usage pendant quelque temps d'acides, de crême de tartre, de tabac en poudre ou en feuilles, de quinquina, etc.

Carie des dents. On donne le nom de *carie* à une destruction graduelle d'une partie ou de la totalité de la substance dentaire.

Cette affection commence tantôt sur la couche d'émail la plus voisine de la portion osseuse de la dent, qui va se perdre sur les couches les plus superficielles de cet émail (Pl. 12, *fig.* 15); tantôt elle se manifeste par des petites taches noires qui se montrent sur les points de contaet avee les dents collatérales, ou sur les petites inégalités de la couronne de l'émail (Pl. 12, *fig.* 14), qui perd bientôt sa transparence et sa couleur : par ce moyen, la maladie devient visible. Ses progrès sont quelquefois si rapides, qu'elle occasione la destruction de l'os, avant que son influence morbide n'ait décomposé la portion émaillée : comme l'altération de l'os prive l'émail de soutien, la plus légère pression, pendant la mastication, le brise, et alors il se forme dans la dent un trou, dont

la grandeur et la profondeur augmentent insensiblement, jusqu'à ce que la maladie ait pénétré dans la cavité. (Pl. 12, *fig.* 10 *et* 19.) La membrane qui la tapisse, étant alors exposée à l'action de l'air, des aliments, et des autres corps extérieurs, s'enflamme, s'irrite au point de causer des douleurs intolérables, qui se font sentir plus ou moins de temps après le développement de la carie, et dont l'intensité est toujours proportionnée à la marche plus ou moins rapide de la maladie, à l'épaisseur de la substance osseuse de la dent, et à l'étroitesse de la cavité. La douleur n'est cependant pas toujours la preuve des progrès que fait la carie : on voit en effet des dents être complètement détruites, sans qu'il en soit résulté le moindre inconvénient pour l'individu. La carie par elle-même n'est pas douloureuse : l'affection du nerf produit seule la sensibilité de l'organe dentaire; aussi voit-on la partie qui est le siége de la carie déterminer, pendant un temps plus ou moins long, les plus vives douleurs, et devenir ensuite insensible, quelquefois pendant fort longtemps, et même pour toujours. C'est une remarque que nous avons faite, et qui n'a sans doute point échappé à la plupart des dentistes observateurs.

Aucune maladie n'est plus fréquente ni plus grave que la carie des dents, puisque indépen-

damment des douleurs qu'elle occasione dans bien des cas, elle tend à opérer la destruction de la dent malade; ce qui n'a pas lieu pour toutes les caries, puisqu'on en voit s'arrêter spontanément, ou demeurer stationnaires pendant un certain temps, ou même pendant toute la vie.

La carie se manifeste le plus souvent à l'extérieur des dents. Les molaires y sont plus sujettes que les incisives et les canines : elles en sont affectées par leur surface latérale, et presque jamais sur leur bord tranchant ou sur leur surface linguale. Dans les molaires, c'est ordinairement le fond d'une des petites cavités de leur surface qui est le siége primitif de la maladie, qui commence sur leurs surfaces triturantes ou sur leurs surfaces contiguës, tandis qu'elle ne se montre que sur les côtés aux incisives et aux canines : ce qui a lieu surtout quand ces dents sont irrégulières et pressées les unes contre les autres. Il est rare que la carie affecte la racine des dents : elle s'arrête presque toujours quand elle parvient à cette portion de l'organe dentaire : bien plus rarement encore, elle pénètre jusqu'à l'extrémité de la substance des racines, et la plupart du temps cette partie demeure dans toute son intégrité, quand le reste de la dent a été entièrement désorganisé. « Les dents de sagesse, dit M. Marjolin, sortent quelquefois

cariées, quand leur éruption est tardive; et il arrive souvent que plusieurs dents correspondantes, du même côté, de la même mâchoire, sont prises de carie en même temps ou à des intervalles très rapprochés : ce que l'on peut plutôt expliquer par l'identité de texture des dents devenues malades, que par la distribution des nerfs qu'elles reçoivent. »

Les dents de lait, comme celles de remplacement, sont souvent affectées de carie, soit par suite de maladie, soit par une disposition naturelle. En général, les incisives sont moins exposées que les autres dents à cette maladie; et quand elle se manifeste, c'est presque toujours aux dents supérieures, dont elle détruit peu à peu la couronne jusqu'à la gencive, sans occasioner de vives douleurs. Les molaires inférieures sont surtout celles qui offrent le plus fréquemment un état d'altération; la maladie fait alors des progrès rapides, et cause des angoisses qui nécessitent l'extraction : quoi qu'il en soit, ces sortes de dents se renouvellent très souvent, sans qu'aucune d'elles ait été frappée de carie.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, la carie commence quelquefois dans le voisinage de la cavité dentaire. A la couronne, elle se développe sous l'émail, et à la racine, sur sa superficie. Jamais, non plus, cette altération ne sur-

vient sur le côté d'une dent déchaussée, ni sur une portion de racine dénudée depuis longtemps. Elle n'a lieu que dans l'enfance, la jeunesse, et l'âge mur ; les dents des vieillards, et même des hommes de cinquante ans qui sont doués d'une forte constitution, se carient rarement, et les dents des femmes sont plus souvent attaquées que celles des hommes.

La carie des dents est si commune, que peu de personnes, même dans la jeunesse et avec la meilleure santé, en sont tout-à-fait exemptes. Nous avons recueilli, à cet égard, des renseignements qui nous semblent ne laisser aucune incertitude. Placé comme dentiste dans plusieurs pensions, nous visitons la bouche de plus de mille élèves, et nous pouvons affirmer que sur ce nombre de personnes, dont plus de cinq cents ont seize et vingt ans, nous rencontrons annuellement de cinq cent cinquante à six cents dents cariées. En général, ce terme moyen nous a paru être constant, d'après le relevé des notes que nous prenons tous les cinq mois sur l'état de la bouche de chaque élève, et dont les bulletins sont envoyés aux parents (1).

Les auteurs n'ont jamais été bien d'accord sur les véritables causes de la carie. Hunter

(1) On trouvera à la fin de cet ouvrage un modèle de ces bulletins.

pense que c'est une maladie héréditaire, et la regarde comme une sorte de nécrose ou de mortification de la substance dentaire; Fox suppose un défaut dans la formation primitive des dents; quelques-uns pensent que la carie dentaire doit plutôt être rangée parmi les affections ulcéreuses; d'autres, enfin, sont assez modestes pour dire qu'ils ignorent pourquoi les dents se carient: nous sommes loin de partager ces diverses opinions; mais nous admettons qu'une foule de causes peuvent déterminer cette maladie, et que ces causes sont *externes* et *internes*.

Les causes *externes* de la carie sont les coups, les chutes, les commotions, les contre-coups, les contusions sur le visage; toutes les lésions des dents; le contact de l'air froid et ambiant qui détermine des fluxions; l'application et l'usage de substances capables d'altérer l'organe dentaire ou d'exalter sa sensibilité nerveuse; l'emploi fréquent des boissons ou des aliments acides; l'habitude de prendre dans le même repas des aliments très chauds et des boissons très froides; la présence continuelle de la salive sur un point central de la partie émaillée des dents. On peut encore ranger parmi les *causes externes* de cette maladie, la conformation vicieuse, le trop grand rapprochement des dents; les affections des gencives;

le séjour dans les lieux ou les contrées humides ; l'usage de certains médicaments (comme le mercure, les acides); le peu de soin que l'on prend des dents, leurs inégalités, qui sont quelquefois assez considérables pour permettre aux substances visqueuses de pénétrer leur portion spongieuse, etc., etc.

Nous plaçons au nombre des causes *internes* de cette carie, la texture faible et molle des dents qui sont d'un blanc de lait, d'un bleu terne, ou piquetées ou érosées congénialement; ces causes peuvent aussi dépendre d'une foule de maladies organiques ou accidentelles ; telles sont les affections scrofuleuses, dartreuses, syphilitiques, goutteuses, rhumatismales, varioleuses, scorbutiques, arthritiques, inflammatoires, aiguës ou chroniques, gastriques, nerveuses, adynamiques, etc. ; une croissance trop rapide à l'époque de la formation des dents permanentes.

Avant d'avoir examiné avec soin les caractères particuliers que présentent les diverses espèces de caries des dents, on les distinguait en carie *externe* et *interne*, en carie *sèche*, *humide*, ou *pourrissante*. On conçoit combien cette classification était fautive. Il appartenait à un dentiste recommandable à plus d'un titre de la modifier, et c'est ce qu'a fait M. Duval : il distingue sept espèces ou variétés de caries, et

il les désigne sous les noms de carie *calcaire*, *écorçante*, *perforante*, *charbonnée*, *diruptive*, *stationnaire*, carie *simulant l'usure*.

Première espèce. *Carie calcaire.* Cette carie présente une légère dépression circulaire près de la gencive, où l'on voit l'émail plus blanc que dans l'état naturel, friable, inégal comme de la chaux, et paraissant jouir d'une sensibilité extrême. (Pl. 12, *fig.* 1.) Elle est très fréquente dans la jeunesse, ou à la suite de maladies inflammatoires très graves; elle s'arrête avec l'âge, et la partie altérée devient jaune et sensible. Cette carie peut être le résultat de l'atrophie congéniale, ou d'une percussion sur les dents. Sa marche est lente, et l'art ne peut y porter remède qu'en évasant la cavité pour empêcher les humeurs visqueuses d'y séjourner. On la cautérise profondément, pour en dessécher les parties molles, et détruire sa sensibilité; ensuite, si l'on tient cette partie très propre à l'aide d'une brosse, on peut espérer détruire entièrement cette carie, ou du moins en arrêter les progrès pendant tout le temps qu'on suivra les conseils que nous donnons.

Deuxième espèce. *Carie écorçante.* L'émail, dans cette deuxième espèce, qui se présente presque toujours avec des affections dartreuses, prend une teinte jaunâtre près de la gencive, devient très friable, et se détache de la dent par

parcelles. (Pl. 12, *fig.* 3.) La substance osseuse, d'abord jaune, ensuite brune, est molle et peut se couper par lames ; elle est très sensible là où l'émail est encore adhérent.

Troisième espèce. *Carie perforante.* Cette carie, la plus fréquente de toutes, se montre indistinctement sur toutes les parties de la couronne des dents. La substance osseuse, tantôt jaune, tantôt brune, se ramollit ou devient humide et fétide; l'excavation s'agrandit plus ou moins rapidement, et communique à l'extérieur par une ouverture étroite. (Pl. 12, *fig.* 6.) Souvent aussi elle présente la forme d'un entonnoir ou bien celle d'un canal. Les parois malades sont sensibles à la moindre impression du froid ou des corps solides ; et lorsque l'inflammation s'est propagée jusqu'au bulbe de la dent, quand la pulpe dentaire est à découvert, les douleurs deviennent insupportables. Peu à peu la portion osseuse est détruite ; l'émail, resté presque seul, se casse par fragments ; et enfin, il ne reste plus que la racine, qui cesse ordinairement d'être douloureuse. En pareil cas, si le nerf n'est pas à nu, on plombe la dent, après en avoir isolé la partie cariée de tout contact ; mais lorsque le nerf est tout-à-fait à découvert, il n'y a d'autre remède pour les dents qui ont deux ou trois racines, que de les extraire, ou d'en emporter toute la couronne avec de

fortes pinces coupantes. (Pl. 20, *fig*. 1 *et* 2.)

Quatrième espèce. *Carie charbonnée*. On ne l'observe guère qu'à l'âge de quinze à trente ans, particulièrement chez les individus disposés au rachitis et à la phthisie pulmonaire. Elle s'annonce ordinairement par une tache noirâtre (Pl. 12, *fig*. 4), dont la périphérie, de même que la couleur, se laisse apercevoir sur un des côtés de la dent à travers l'émail, qui, dans cet endroit, paraît bleuâtre, noircit et se détruit facilement. A cette tache succède une cavité dont les parois, formées par la substance osseuse, sont sèches, friables, noires, sans odeur ni sensibilité. La maladie fait des progrès rapides, et s'arrête ordinairement à la racine; mais on les prévient en suivant, d'après l'état morbide de la dent, les divers procédés que nous avons indiqués pour les autres caries, c'est-à-dire en plombant, ou en enlevant avec la lime toute la partie molle de la dent malade, de manière à ce qu'elle ne puisse être en contact avec sa voisine.

Cinquième espèce. *Carie diruptive*. Elle affecte le plus ordinairement les dents incisives chez les personnes phthisiques, se manifeste par une tache jaunâtre avec déperdition de substance près du collet de la dent, et se propage ensuite obliquement et plus profondément du côté de la racine (Pl. 12, *fig*. 2), en

formant presque toujours un sillon brunâtre demi-circulaire. La substance ostéo-dentaire se ramollit, devient très sensible aux impressions du froid, de la chaleur, et au contact des acides et des corps solides. La maladie fait-elle de grands progrès et dépasse-t-elle la cavité dentaire, la dent cesse d'être sensible, et il arrive un moment où la couronne, restée intacte, se sépare de la racine cariée, qui se brise. On peut conserver une dent qui commence à être affectée d'une semblable carie, en limant toute sa partie spongieuse, et en la disposant de manière à empêcher la moindre substance visqueuse d'y séjourner.

Sixième espèce. *Carie stationnaire*. Chacune des cinq caries dont nous venons de parler peut prendre le nom de *stationnaire*, toutes les fois qu'après l'avoir limée, on a cru inutile d'enlever entièrement la tache noire pour conserver la dent, qui n'était réellement pas altérée. (Pl. 4, *fig.* 7.) On nomme plus particulièrement *caries stationnaires*, celles qui n'attaquent que l'émail de la dent, sans altérer les parties qu'il recouvre. Ces caries se développent tout-à-coup à la suite des maladies graves dont la convalescence a été très courte; dans d'autres circonstances, elles sont déterminées par un rapprochement trop considérable des dents; mais alors elles cessent de faire des

progrès aussitôt que l'espace qui les sépare est devenu plus considérable, soit que l'on ait obtenu cet écartement au moyen de l'art, soit qu'il ait été naturellement produit par la maladie.

Septième espèce. *Carie simulant l'usure.* Cette dernière espèce, assez difficile à reconnaître dans son principe, parce qu'elle présente plutôt la trace d'une carie guérie spontanément que celle qui commence à se former, a son siége sur la surface triturante des dents molaires (Pl. 12, *fig.* 11): elle se manifeste par une dépression plus ou moins profonde, dont le fond est quelquefois de niveau avec le collet de la dent. Cette cavité est lisse et unie, le plus souvent très jaune et quelquefois brunâtre, et le poli de son émail pourrait la faire confondre avec l'usure des dents, si l'inspection des dents opposées laissait aucun doute à cet égard.

L'agacement des dents, leur sensibilité, leur douleur, ne sont que des signes rationnels insuffisants pour caractériser l'existence de la carie. Cependant on est souvent obligé de se servir de la sonde pour s'assurer de son existence, lorsqu'elle a son siége sur les parties latérales des dents ou près de leurs racines; mais, dans le plus grand nombre des cas, la seule inspection des dents suffit pour faire reconnaître cette maladie. Quant à son pronos-

tic, on conçoit qu'il doit être différent suivant le nombre des dents qu'elle intéresse, le caractère qu'elle présente, et la nature de ses causes. On doit donc avoir pour but, dans le traitement de la carie en général, deux choses bien distinctes : 1° de préserver les dents saines de cette maladie ; 2° de chercher à remédier aux désordres qu'elle a produits, tout en tâchant d'en arrêter les progrès, à l'aide des moyens que nous avons indiqués en parlant de chaque carie en particulier.

Consomption des racines des dents. Cette maladie se manifeste tantôt chez les personnes de quarante à cinquante ans et d'un tempérament bilieux ; tantôt chez les individus qui, à cette époque de la vie, éprouvent un changement bien marqué dans la constitution ; tantôt enfin chez certaines femmes plus jeunes encore, dont la santé se dérange après les couches. Elle est lente dans ses progrès, et ne produit des résultats fâcheux qu'après deux, trois, ou quatre ans d'intervalle.

La consomption des racines des dents n'est que la suite de la décomposition des substances qui les environnent ; ses principaux caractères sont : l'inflammation du périoste qui recouvre la racine de la dent, et la suppuration des téguments qui l'enveloppent. Cette inflammation se propage ensuite jusqu'au bord alvéolaire ;

la racine devenant alors un corps étranger pour l'alvéole qui la chasse insensiblement, se consomme peu à peu, et le nerf dentaire se dessèche.

L'ébranlement des dents, la consomption de leurs racines, et la suppuration des téguments qui les enveloppent, ne se bornent jamais à une seule dent. (Pl. 12, *fig.* 7 *et* 8.) Ces désordres peuvent s'étendre jusqu'aux dents qui l'avoisinent, et bien souvent ils se propagent sur le bord alvéolaire des deux mâchoires.

Cette maladie qui, comme on le voit, est locale dans son principe, fait de très grands progrès, et peut même attaquer toute l'arcade dentaire. Un dentiste prudent devra prévenir le malade de ces désordres, et l'engager à se soumettre à l'extraction de la dent sur laquelle est établi le plus fort suintement de la gencive, en observant que moins la dent sera chancelante, plus la maladie sera locale, et par cela même facile à détruire. Quand, cependant, l'affection dont nous parlons se sera étendue sur l'une des mâchoires, ou sur toutes les deux à la fois, on pourra espérer l'arrêter, ou du moins on en ralentira considérablement la marche, en faisant à chacune d'elles, l'extraction des deux ou trois dents qui sont les plus chancelantes. Nous dirons plus, négliger un

semblable moyen serait s'exposer à voir tomber par la suite la plus grande partie des dents. On ne peut retirer aucun avantage d'un traitement interne ; mais on ralentira l'intensité de la maladie par l'emploi des toniques sur les gencives, et mieux encore par l'application du cautère actuel sur le siége principal de leur suintement.

Exostose des dents. Cette maladie, toujours très difficile à reconnaître avant l'extraction des dents, n'affecte aussi que leur racine : c'est le cas le plus ordinaire. (Pl. 12, *fig.* 16 *à* 21.) Elle n'existe quelquefois que sur un côté de la dent; elle présente une forme arrondie et anguleuse, et dans certaines circonstances elle occupe tout le pourtour et la hauteur de la racine. (Pl. 12, *fig.* 17.) Dans d'autres, elle en constitue seule l'état morbide, et quelquefois elle se rencontre avec la consomption enkystée. Cette maladie, qui est presque toujours le résultat de l'engorgement et de l'ossification du périoste dentaire, se manifeste particulièrement chez les sujets dont les dents sont devenues douloureuses, soit à la suite de leur carie et de leur usure, soit par l'action d'une diathèse goutteuse ou rhumatismale.

Il est presque impossible de porter un diagnostic exact sur cette affection : on peut tout au plus en soupçonner l'existence, à la douleur

gravative et profonde qui l'accompagne, et dont l'intensité n'est pas toujours la même; au gonflement de l'alvéole; à la mobilité de la dent malade, qui ne se rencontre pas dans tous les cas; et à la perte de niveau de cette dent avec les dents voisines.

Le seul traitement à prescrire, au début de cette maladie, consiste à combattre la douleur par les topiques émollients et narcotiques, par les saignées locales, et par les révulsifs. Si la douleur persévère et que la dent devienne mobile, il faut nécessairement en faire l'extraction. Fox parle d'une jeune dame qui fut obligée de se faire extraire toutes les dents, parce que leurs racines étaient exostosées.

Du spina ventosa. Cette maladie, qui attaque aussi la racine des dents, est très rare; elle a beaucoup d'analogie avec l'exostose, dont elle présente les mêmes signes et les mêmes indications : seulement la racine est plus grosse qu'à l'ordinaire; elle est creuse, son ouverture est très large, et ses parois sont très minces.

Nécrose des dents. Cette affection, qui diffère peu de la consomption de leurs racines, survient ordinairement à la suite de la suppuration, de la destruction, ou de la désorganisation de la membrane alvéolo-dentaire : quoiqu'elle soit plus ordinairement le résultat d'une inflammation chronique ou gangréneuse des

parties molles qui sont en rapport avec la racine des dents, elle peut encore être occasionée par des violences extérieures. Les dents affectées de nécrose perdent alors leur couleur naturelle : elles s'ébranlent, quelquefois elles tombent spontanément; d'autres fois elles restent dans les alvéoles, et entretiennent un écoulement purulent et fétide qui suinte entre leur collet et la gencive. En fait-on l'extraction, on trouve la racine rugueuse, jaunâtre, ou noirâtre.

Inflammation de la membrane alvéolo-dentaire (périodontite des modernes). Cette affection peut être aiguë ou chronique; dans ce dernier cas, elle produit la consomption des racines (Pl. 12, *fig.* 10 *et* 13); lorsqu'elle est aiguë, elle est caractérisée par une douleur d'abord sourde, puis aiguë et pulsative, bien que d'ailleurs la dent paraisse saine : la gencive ne tarde pas à se gonfler et à devenir rouge et douloureuse; quelquefois même le gonflement se propage à la joue. Cette maladie peut se terminer par résolution ou par la formation d'un abcès. On doit la combattre par des gargarismes émollients et narcotiques, par l'application des sangsues au-dessous des angles des mâchoires; par les bains de pieds, les boissons tièdes et émollientes.

Quand cette maladie passe à l'état chronique,

elle est ordinairement entretenue par une cause interne, tels que les vices scrofuleux, herpétique, scorbutique, vénérien, arthritique, etc. Alors, ainsi que l'observe M. Marjolin, elle occasione, entre les dents et les gencives, un écoulement puriforme et fétide qui déchausse et ébranle les premières et ramollit les secondes. Cette affection est souvent très difficile à guérir : les moyens locaux qui réussissent le mieux, lorsque la douleur est légère ou nulle, sont les lotions amères, astringentes, spiritueuses, antiscorbutiques, et le frottement au moins journalier des gencives et du collet des dents, avec une brosse douce trempée dans une décoction astringente ou amère. Il est quelquefois très utile d'appliquer des sangsues sur les gencives tuméfiées, ou d'y faire des mouchetures avec la pointe d'une lancette.

Ce traitement doit nécessairement varier suivant la cause de la maladie; et souvent il est nécessaire de le seconder, par l'application d'un exutoire derrière les oreilles ou derrière le col. On peut aussi employer le même traitement que pour la consomption des racines.

Inflammation de la pulpe dentaire. (Odontite des modernes.) Cette douleur, généralement plus fréquente chez les adultes que chez les enfants, se développe plus souvent dans les dents cariées que dans celles qui sont saines.

Elle a lieu aussi plus fréquemment quand la carie approche de la cavité dentaire, que lorsqu'elle y a pratiqué une ouverture; et lorsque les dents commencent à s'user, que quand l'usure est considérable..

Cette inflammation est particulièrement caractérisée par une douleur aiguë, qui augmente quand on percute les côtés de la dent; douleur qui ne s'étend pas d'abord aux gencives, ni à la mâchoire, mais s'y propage vers le troisième jour, si elle ne diminue pas progressivement. Alors, tous les nerfs de la face y participent, et elle devient pulsative : quelquefois cependant, sans prendre ce caractère, elle disparaît subitement, et le malade ne ressent plus qu'une espèce d'engourdissement dans la dent. Si, comme cela arrive souvent, on est obligé de l'extraire, on y reconnaît, en l'examinant avec attention, l'inflammation violente, la suppuration, et la gangrène de la pulpe.

Quoique les causes de l'inflammation de la pulpe dentaire soient très nombreuses, on peut dire qu'elle est plus particulièrement occasionée par les fortes impressions du froid et du chaud, par le moindre choc sur les dents cariées, par le séjour ou la décomposition de quelques parcelles d'aliments introduits dans ces caries, et enfin par toutes les maladies. Elle peut être instantanée, légère, aiguë ou chronique, con-

tinue ou intermittente, avec des accès réguliers ou irréguliers.

Le traitement à opposer à cette maladie est celui qui convient aux affections inflammatoires, en le modifiant toutefois suivant la cause qui a pu y donner lieu. C'est pourquoi, après avoir nettoyé parfaitement la carie, si elle existe, on peut employer avec avantage les narcotiques, tels que l'extrait d'opium, l'encens, la myrrhe, ou toute autre gomme résine. Le nitrate d'argent, le sulfate de potasse caustique, dont on introduit un petit morceau dans cette cavité, et qu'on recouvre ensuite d'un peu de coton; les acides concentrés, les éthers, les huiles essentielles, peuvent produire les mêmes résultats. On trempe une très petite parcelle de coton dans ces liquides, et après l'avoir placée dans la carie, on met par-dessus un autre morceau de coton sec.

On parvient quelquefois à détruire plus promptement encore la pulpe dentaire, en cautérisant la carie avec le nitrate d'argent ou les acides: mais quand elle est à découvert, sur des incisives, des canines, ou des petites molaires, on en opère bien mieux la destruction à l'aide de notre stylet employé à chaud.

Dans le cas où il existerait une forte inflammation, on pourrait la calmer, soit en prescrivant de fréquentes lotions émollientes, que l'on

ferait garder quelque temps dans la bouche, soit en appliquant quelques sangsues derrière l'oreille ou une assez large mouche d'extrait d'opium, soit enfin en faisant tenir la tête et la figure bien chaudement : dans tous les cas, il faudrait prescrire en même temps quelques bains de pieds un peu sinapisés.

Comme ces différents moyens thérapeutiques ne sont pas toujours suffisants pour faire cesser entièrement la maladie, ni même pour diminuer les douleurs si vives et si insupportables, qu'on a appelées pour cette raison *douleurs de dents*, le seul parti à prendre, c'est de procéder à l'extraction de la dent qui en est le siége.

Fongosité de la pulpe dentaire. Cette affection ne peut survenir que quand l'orifice du canal de la dent est dilaté par une maladie, ou que ce même canal se trouve accidentellement ouvert : dans le premier cas, la pulpe tuméfiée devient plus consistante et plus rouge ; elle forme un cordon plus volumineux que dans l'état naturel, lequel se continue avec la membrane alvéolo-dentaire ; dans le second cas, la pulpe tuméfiée paraît extérieurement sous la forme d'une petite tumeur rouge, circonscrite par les bords de l'ouverture de la dent : cette tumeur est ordinairement très sensible au contact des corps étrangers ; chez quelques sujets, elle durcit et disparaît. On remédie à cette ma-

ladie, soit en excisant la fongosité, soit en la cautérisant, soit enfin en faisant l'extraction de la dent, quand les autres moyens ont été employés sans succès. (MARJOLIN, ouvrage cité.)

Ossification de la pulpe dentaire. Cette affection, suivant le même auteur, présente deux variétés. Dans une dent usée, la pulpe s'ossifie dans le voisinage de la table qui ferme encore le canal de la dent; et cette ossification est un véritable bienfait de la nature, parce qu'elle devient adhérente à cette table et en augmente l'épaisseur : il se forme assez souvent dans les dents cariées un petit osselet, qui reste suspendu dans la pulpe, et dont il a été question en traitant de l'usure des dents.

Telles sont les maladies susceptibles d'affecter les substances dentaires en général. Nous aurions dû, peut-être, parler ici de quelques névroses dentaires et de l'odontalgie proprement dite; mais cette dernière affection étant le plus ordinairement le résultat des différentes maladies des dents, nous croyons devoir en traiter séparément, après avoir toutefois fait connaître les diverses affections qui sont relatives à leurs connexions.

IIIe SECTION. Maladies des dents, relatives a leurs connexions.

Des Dents branlantes ou vacillantes. L'ébranlement des dents peut être considéré comme une affection qui tient plutôt à l'état de leur tissu, qu'à celui des parties avec lesquelles elles se trouvent en rapport. Plusieurs causes peuvent déterminer cet ébranlement : les unes sont externes, et les autres, internes. On peut considérer comme autant de causes externes les coups, les chutes, les pièces artificielles mal faites ou mal fixées aux autres dents par des crochets ou par des ligatures, un point d'appui maladroitement pris ; l'accumulation du tartre qui se fixe sur les dents, et parvient jusqu'à l'extrémité de leurs racines en s'introduisant entre les gencives.

Les causes internes sont les diverses altérations qu'éprouvent les gencives, devenues molles et spongieuses par suite d'une diathèse scorbutique, de l'usage du mercure, d'une affection rhumatismale ou goutteuse, d'une maladie grave. Enfin, l'âge avancé est quelquefois une des causes de l'ébranlement des dents, surtout si elles sont longues ; aussi est-il impossible d'y remédier, à cause de l'oblitération des alvéoles. On le remarque assez souvent chez

les femmes à leur époque critique, et nous avons donné des soins, comme dentiste, à une dame dont trois ou quatre dents vacillèrent non-seulement à la fois, mais encore tombèrent presque en même temps, lorsque ses règles devinrent moins abondantes.

On conçoit que les moyens employés pour chercher à raffermir les dents vacillantes, doivent être subordonnés aux causes de la maladie : si la dent a été ébranlée accidentellement, on doit conseiller, pour la raffermir, d'éviter de la faire servir pour la mastication; de ne pas la tourmenter avec la langue ou avec les doigts; de se servir plusieurs fois dans la journée d'une liqueur tonique étendue dans un verre d'eau, pour se rincer la bouche; d'employer aussi une brosse douce, trempée dans cette eau, pour frotter légèrement les dents et les gencives, et pour enlever le limon qui pourrait s'y accumuler.

Si les dents ont été ébranlées par l'effet des ligatures ou des ressorts, il suffira de les débarrasser de ces moyens d'attache pour qu'elles se raffermissent : sont-elles chancelantes par l'effet du tartre, il faut l'en détacher avec soin; s'il n'a pas détruit les gencives et qu'elles soient encore saines, celles-ci, en se resserrant sur les dents, les rendront plus solides dans leurs alvéoles : le tartre étant détaché des racines,

permettra aux gencives d'adhérer de nouveau aux dents et les raffermira. Quelquefois, les incisives et les canines, beaucoup plus hautes que les molaires, se trouvent ébranlées par celles qui leur correspondent; en pareil cas, on remédie à cet inconvénient en raccourcissant ces dents avec la lime, ce qui les rend plus régulières.

Quand l'ébranlement est l'effet d'une cause interne, il est plus difficile d'y remédier, et le traitement est alors du domaine de la médecine. Les lotions toniques sont également indiquées dans ce dernier cas; mais il faut être très circonspect dans l'emploi de celles qui sont astringentes, et lorsque, pour obtenir le raffermissement des gencives relâchées, on croit devoir y avoir recours, il faut ne le faire que quand il n'y a plus d'inflammation.

De la Luxation accidentelle des dents. Cet accident consiste dans le déplacement d'une dent, qui est renversée en dehors ou en dedans et sort plus ou moins de son alvéole. Il peut être simple ou compliqué de contusions, de plaies aux gencives, de fracture des bords alvéolaires ou du corps même de la mâchoire; et la gravité des accidents est proportionnel à l'état des gencives, qui sont saines ou en mauvais état. Ces sortes de luxations, que le dentiste effectue quelquefois à dessein, comme

nous aurons l'occasion de le dire en traitant des opérations, surviennent ordinairement à la suite d'un coup ou d'une chute sur le visage. Les incisives et les canines y sont plus souvent exposées que les molaires, non-seulement parce qu'elles n'ont qu'une racine, mais encore parce qu'en raison de leur situation elles se trouvent moins garanties que les autres dents. Ces luxations peuvent être complètes ou incomplètes, et le traitement qu'on emploie dans ce cas est plus simple qu'on ne le penserait au premier abord : il consiste à replacer dans sa position primitive la dent ébranlée, et à la maintenir par une ligature dans la position qu'on lui aura donnée. Mais si, dans les mouvements de la mâchoire, la dent ainsi placée venait à être heurtée par celles qui lui correspondent, il faudrait alors appliquer sur une des petites molaires une petite plaque en platine ou en toute autre substance, afin d'empêcher les mâchoires de se recroiser et de heurter la dent ébranlée.

Le malade, suivant la gravité de son état, ne prendra que des aliments d'une facile mastication ; et, en usant de ces précautions, dix ou quinze jours suffisent pour que la dent luxée reprenne l'usage de ses fonctions.

Cette opération nous est très familière, et nous la pratiquons souvent, soit pour placer

dans leur position naturelle des dents venues en avant ou en arrière des autres, soit pour déplacer instantanément des dents cariées qui déterminent de vives douleurs, et qu'on désire néanmoins conserver. Sur cent faits qui nous sont particuliers, nous en citerons seulement deux qui nous ont paru assez importants pour être rapportés. Le jeune Mazimbert, élève de l'Institution Dupras, âgé de quatorze ans, avait en 1825 une grande incisive qui recroisait en dedans des inférieures, et qui était tellement mal placée qu'il consentit à ce qu'on remédiât à cette difformité. Pendant l'opération, nos mouvements de luxation avait été longs et gradués, à cause de la force des dents et de la consistance du bord alvéolaire. Ce fut dans cet intervalle qu'un de ses camarades s'approchant brusquement pour nous voir opérer, nous imprima une si forte secousse de haut en bas sur le coude, qu'il nous fit casser non-seulement le bord externe qui recouvrait la dent que nous devions luxer, mais encore une grande partie de celui des deux voisines : la dent, comme on peut bien se le figurer, fut renversée complètement.

Cet accident nous causa d'abord quelque frayeur; mais nos craintes furent bientôt dissipées à la simple inspection des parties : la dent, qui ne tenait qu'à la portion de l'alvéole

fracturée, fut remise, non dans sa position primitive, mais dans la direction de ses voisines; en telle sorte que les incisives inférieures recroisaient parfaitement au-dessous d'elle. Nous n'employâmes aucune ligature pour la maintenir en place. L'élève, envoyé à l'infirmerie, fit usage d'une décoction d'orge pendant quelques jours, et ne prit que des aliments peu solides en petite quantité; nous substituâmes une lotion vulnéraire légèrement spiritueuse à l'eau d'orge, et le jeune malade reprit ses habitudes après le huitième jour. Un mois s'était à peine écoulé, que cette dent était aussi solidement implantée dans son alvéole que les autres.

Si l'on se rappelle qu'à l'âge de quatorze ans, l'orifice de l'extrémité des racines est plus grand qu'il ne le faut pour permettre une libre communication aux nerfs, aux artérioles, et aux veines, on concevra facilement pourquoi cette dent n'a point changé de couleur, comme celles qui ont été luxées à l'âge de vingt-cinq ans, et qui prennent une teinte jaunâtre ou noirâtre.

La seconde observation est ralative à une dame âgée d'environ quarante-quatre ans, qui n'avait à la mâchoire supérieure que les deux premières grosses molaires : ces dents lui servaient pour la mastication et pour soutenir une

pièce artificielle qu'elle voulait conserver, malgré la gêne continuelle résultant nécessairement de son usage. Une de ces dents était cariée à sa couronne, et faisait éprouver à cette dame des douleurs si vives, qu'aucun des calmants prescrits pendant trois jours consécutifs ne put la soulager. Nous lui en proposâmes la luxation : elle y consentit, et, lorsque l'opération fut terminée, nous replaçâmes la pièce artificielle qui prenait ses points d'appui sur les deux molaires, à l'aide d'un pivot, sur la racine d'une grande incisive. Nous plombâmes la dent cariée ; et depuis quatre ou cinq ans que cette opération a été faite, non-seulement notre cliente n'a pas éprouvé de nouvelles douleurs, mais encore la pièce artificielle ne l'incommode en aucune manière.

La luxation accidentelle que l'on est obligé de pratiquer sur des sujets d'une mauvaise constitution, et dont les gencives sont saignantes ou continuellement engorgées, ne produit presque jamais d'heureux résultats. En pareil cas, il faut se résoudre à extraire la dent, surtout si elle y a été trop ébranlée, et si elle gêne les mouvements de la mâchoire.

De l'Ebranlement des dents. Les dents sont quelquefois ébranlées accidentellement, tantôt par les coups qu'elles reçoivent, tantôt par suite de maladie, par l'habitude que l'on

prend de les toucher sans cesse avec les doigts, tantôt enfin par l'effet de l'âge avancé. Les dents ébranlées accidentellement se raffermissent assez promptement; mais si elles l'ont été par l'effet de la maladie, elles ne reprennent consistance qu'autant que la santé est parfaitement rétablie, ou que la convalescence n'a pas été de plusieurs années. Si l'ébranlement des dents provient de ce qu'on les touche souvent avec les doigts, il suffira, pour leur rendre toute leur solidité, de s'abstenir d'une aussi mauvaise habitude. Les dents des vieillards se raffermissent difficilement; on a soin de les raccourcir avec la lime, afin que, n'étant pas heurtées par celles qui leur correspondent, elles soient moins ébranlées.

En général, il ne faut jamais attacher une dent ébranlée à ses voisines, parce que, quelque solides que soient ces dernières, elles deviendraient bientôt vacillantes comme elles. Il faut, au contraire, nouer la ligature sur la seconde ou troisième dent.

Du Replacement des dents dans leurs alvéoles. Cette opération, qui consiste à replacer dans leurs alvéoles des dents qui viennent d'en être extraites, présente des chances de succès plus ou moins favorables, suivant que le sujet est jeune et bien portant; mais elle ne se pratique que quand le dentiste a été assez mala-

droit pour extraire une dent pour une autre, ou quand, à la suite d'un coup violent sur les mâchoires, il en est tombé plusieurs. Quoique simple et très facile en apparence, cette opération exige certaines précautions dont on ne doit point s'écarter, si on ne veut pas s'exposer à de graves inconvénients; il faut visiter la bouche avec le plus grand soin avant de la pratiquer. Nous allons en citer un exemple.

M. Puydebat, d'Auch, notre ami, avoué à la Cour royale d'Agen, voulant, à l'âge de quinze ans, monter un cheval ombrageux qui était à paître dans une prairie, en reçut un coup de pied si violent, que trois incisives et une canine de la mâchoire supérieure, deux incisives et deux petites molaires de l'inférieure, furent enfoncées dans la bouche. Tombé à la renverse par suite de ce coup, M. Puydebat resta près de deux heures sans connaissance, perdit beaucoup de sang, et cracha ses dents sur le lieu même où il avait été renversé. Revenu à lui, il se dirigea vers sa ferme; et, le lendemain, ses parents le firent transporter en ville pour lui faire prodiguer tous les soins qu'exigeait sa position. Un médecin, un chirurgien, et un dentiste qui se trouvait accidentellement dans cette ville, furent appelés : ce dernier, peu habile sans doute, ayant demandé les dents, qu'on fut aussitôt chercher

dans la prairie, se contenta de les nettoyer, d'en détacher les portions d'alvéoles qui tenaient encore à leurs racines, et les replaça dans la bouche suivant leur ordre respectif. On conçoit aisément qu'une semblable fracture devait avoir laissé des esquilles dans les alvéoles; elles ne furent pas enlevées, et il en résulta une violente inflammation, une suppuration très abondante avant qu'elles fussent détachées; et l'oblitération des alvéoles succéda à cette perte considérable de substance. Le malade, après une opération aussi mal faite, fut obligé de suivre un régime sévère. Pendant près de huit mois il ne put prendre autre chose que des potages et de la semoule; mais voyant, au bout de deux ans depuis son accident, que les dents replacées ne reprenaient pas leur solidité primitive, il les fit extraire, et dès-lors sa bouche fut dans un état de santé parfaite.

On doit, dans un cas aussi grave, avoir égard à l'âge du sujet, et ne replacer les dents qu'après les avoir raccourcies par leur couronne. Si, par exemple, six ou huit dents étaient tombées, on n'en replacerait que quatre ou cinq, en choisissant de préférence celles qui sont les plus susceptibles de reprendre de la solidité; puis on laisserait s'oblitérer les alvéoles qui n'auraient pas été utilisées, pour donner plus de force aux dents replacées. Enfin, si, avant

l'opération, on découvrait quelques esquilles, il faudrait s'empresser de les extraire, et si elles étaient assez fortes pour dénuder une partie du bord externe ou interne de l'alvéole, il faudrait bien se garder d'y replacer une dent, parce qu'elle ne pourrait jamais acquérir autant de solidité que les autres.

Du Tartre dentaire. Le tartre dentaire a une grande analogie avec les concrétions salivaires. Sa couleur varie autant que sa consistance, qui présente tantôt une sorte de pulpe granuleuse, tantôt une concrétion calcaire très dure, qui prend à son tour le nom d'enduit ou de limon, suivant sa plus ou moins grande dureté. Le tartre est jaune, gris, verdâtre, blanc, rouge, ou tout-à-fait noir chez les individus qui fument; ces variétés de couleur dépendent de la partie qu'il occupe sur les dents ou sur les gencives, de l'état de santé et de la profession qu'exerce le sujet. La texture du tartre est ordinairement granuleuse; il ne présente pas d'organisation régulière, et on peut le comparer, en quelque sorte, à la matière du cal (Pl. 13, *fig.* 9) qui sert à souder les os fracturés.

Analysée avec le plus grand soin par des chimistes français et étrangers, cette substance n'a jamais fourni les mêmes résultats d'analyse; ce qui nous ferait croire qu'elle a été prise sur

des sujets différents. Nous pensons même que le tartre peut être de diverse nature sur le même individu, suivant sa plus ou moins grande consistance, et même suivant la place qu'il peut occuper sur les dents. Quoi qu'il en soit, il paraît bien prouvé aujourd'hui que le tartre des dents ressemble aux os par la nature de sa base, mais qu'il en diffère par l'espèce de matière animale qui en lie les parties, laquelle est analogue au mucus : ce sont du moins les conclusions d'un rapport sur le tartre dentaire, fait à la section de pharmacie de l'Académie royale de Médecine, par M. Vauquelin, le 31 décembre 1825, d'après les essais qui ont été faits par cet habile chimiste et M. Laugier, sur une certaine quantité de tartre, et dont nous consignons ici textuellement les résultats.

« 1° Cette matière, réduite en poudre fine, a perdu sept centièmes de son poids de matière animale par la dessication.

« 2° Dissoute dans l'acide muriatique, elle a laissé treize centièmes de son poids de matière animale d'un blanc jaunâtre.

« 3° Cette matière animale, soumise à l'action de l'eau bouillante pendant au moins deux heures, n'a pas été dissoute, et la décoction, réduite sous un très petit volume, n'a pas donné la plus légère trace de gélatine. Ce résultat

prouve que la matière animale n'est pas de même nature que celle qui existe dans les os.

« 4° Le phosphate de chaux, précipité par l'ammoniaque de sa dissolution muriatique, était jaunâtre après la dessication; ce qui annonce la présence d'une certaine quantité de matière organique. En effet, ce phosphate a noirci, quand on l'a fait chauffer dans un creuset fermé. Dans cet état, son poids représentait les soixante-six centièmes du tartre employé.

« 5° Dans la liqueur dont le phosphate de chaux avait été séparé, nous avons mis de l'oxalate d'ammoniaque. Le précipité produit par cette opération formait les douze centièmes du poids du tartre employé, et représentait environ neuf centièmes de carbonate de chaux.

« 6° Les produits obtenus dans les opérations ci-dessus, ne représentant pas exactement la quantité de matière soumise à l'analyse, nous avons fait évaporer le liquide dont le phosphate et le carbonate de chaux avaient été précipités, pour savoir s'il contenait encore quelques parties de matière animale. En effet, le muriate d'ammoniaque desséché et chauffé doucement dans un creuset de platine, est devenu noir; et, après s'être dissipé, il a laissé une matière brune, pesant trois centigrammes, qui ressemblait à de l'oxyde de fer, et

qui était en effet composée de fer et de phosphate de magnésie.

« 7° Un fragment de tartre exposé à une forte chaleur pendant une heure, est devenu parfaitement blanc jusqu'au centre, et a perdu 22,6 pour cent.

« Or, en retranchant de cette perte 7 d'humidité, nous aurons 15,6 pour la matière animale, en supposant que dans cette opération le carbonate de chaux n'ait pas été décomposé.

« 8° Une des dents que le tartre recouvrait ayant été parfaitement nettoyée, et chauffée ensuite jusqu'à ce qu'elle fût devenue blanche dans toutes ses parties, a perdu 33,2 pour cent. Ainsi, en supposant que cette dent contînt la même quantité d'eau que le tartre, elle renfermait beaucoup plus de matière animale, puisque ce dernier n'en contient que 15,6 et la dent 26,2; c'est sans doute là une des causes pour lesquelles les dents sont plus dures, ont plus de consistance et d'élasticité que le tartre qui les recouvre.

« 9° Quoique la petite quantité de tartre des dents sur laquelle il nous a été permis d'opérer, nous laissât peu d'espoir d'y reconnaître la présence du phosphate de magnésie, cependant nous avons traité 1,77 gr. de cette matière par l'acide sulfurique de la manière que

nous avons indiquée ailleurs, et nous avons obtenu 15 milligrammes de phosphate ammoniaco-magnésien : ce qui représente un cent dix-huitième.

« Désirant aussi nous assurer si le tartre des dents ne contiendrait pas de l'acide urique, ou quelque urate, nous en avons traité une certaine quantité avec une solution de potasse; mais nous n'avons rien aperçu de pareil. »

Il résulte donc de cette analyse, une des plus complètes que nous ayons jusqu'à présent sur le tartre dentaire, qu'il est composé : 1° d'une matière animale différente de celle qui est dans les os ; 2° d'une matière organique; 3° de phosphate et de carbonate de chaux; 4° d'une matière brune ressemblante à de l'oxyde de fer, et formée elle-même de fer et de phosphate de magnésie.

Les auteurs n'ont point été toujours d'accord sur la manière dont se formaient ces sortes de concrétions dentaires; et sans rappeler ici les hypothèses plus ou moins bizarres qui ont été émises à cet égard, nous dirons que l'opinion la plus généralement adoptée sur la formation du tartre dentaire, est qu'il est produit en partie par une sécrétion pathologique des gencives, et en partie par une sorte de dépôt fourni par la salive et les autres fluides qui humectent la bouche.

Tout le monde sait avec quelle facilité le tartre s'amasse sur les dents : cette substance, déposée d'abord sous l'aspect d'une espèce de limon sur ces organes, s'attache autour de leur couronne, et paraît s'y amasser particulièrement pendant le sommeil. Ce dépôt, d'abord mou, gluant, limoneux, se forme par couches, qui se durcissent l'une après l'autre, au point d'adhérer très fortement aux dents, comme une espèce de mastic. Il enveloppe ordinairement la base des dents, s'accumule dans les intervalles qui les séparent, finit même par remplir ces interstices, et pénètre jusqu'à leurs racines dans la cavité alvéolaire, qu'il détruit.

Quand on ne mange pas d'un côté de la bouche, et qu'on néglige de le brosser, le tartre s'y accumule à un tel point qu'il en recouvre les dents. Cet inconvénient devient par la suite d'autant plus grand, que le moindre effort suffit, comme dans le premier cas, pour les faire tomber.

Chez quelques personnes faisant leur principale nourriture d'aliments faciles à mâcher, on a vu le tartre recouvrir toute la denture, comme une espèce de ciment continu et très épais ; ce qui s'explique par la tendance de cette substance à se déposer sur les dents qu'on n'utilise pas, ou du moins sur les parties qui, comme leur collet, n'éprouvent aucun frottement dans

la mastication : le seul moyen de prévenir cette accumulation, c'est de faire journellement usage de la brosse.

La formation du tartre a lieu chez tous les hommes, mais à un degré différent ; on peut dire que la plus ou moins grande quantité de cette substance qui s'amasse sur les dents, dépend presque toujours du tempérament, de l'état de la santé des individus, ou d'une idiosyncrasie particulière de leur bouche ; il est en effet des personnes dont les dents sont très peu couvertes de tartre, tandis que chez d'autres ces organes s'en chargent avec une extrême facilité, malgré les soins que l'on prend pour prévenir son accumulation. On a vu des individus avoir les dents tellement encroûtées, qu'elles semblaient ne plus former qu'une seule pièce. (Pl. 13, *fig.* 9.) De semblables exemples ne sont pas rares ; on a observé, néanmoins, que les personnes les plus susceptibles d'avoir les dents encroûtées de tartre, étaient celles d'une constitution pituitaire, délicate, muqueuse, dont la bouche, lubrifiée sans cesse par une salive visqueuse et abondante, présente des gencives pâles, molles, d'un rouge terne, livides, ou saignantes ; il paraît aussi que la nature du climat influe beaucoup sur la formation de cette matière, puisqu'on la rencontre moins communément sur les dents des habitants des climats

chauds et tempérés, que sur celles des habitants des pays marécageux et humides.

Le tartre dentaire est en général très rare chez les enfants sains et bien portants. On le rencontre plus rarement encore chez les sujets de vingt-cinq à trente ans; mais on a remarqué que plus l'homme avançait en âge, plus les dents se recouvraient de cet enduit terreux qui donne à la bouche un aspect si désagréable.

On peut dire qu'après la carie des dents, le tartre est une des causes qui contribuent le plus à leur chute. Ces concrétions, en prenant un certain volume et de la dureté, irritent quelquefois les joues, les lèvres, et même la langue; elles compriment les gencives, les rongent, les échauffent, les rendent saignantes et blanchâtres; elles peuvent même, par leur présence, déterminer des fluxions d'où résultent des engorgements, et par suite un écoulement d'apparence purulente qui donne à l'haleine une odeur infecte. M. Duval a vu ces sortes d'ulcères négligés passer à un état de mortification gangréneuse, qui, en se propageant sur les gencives, avait nécrosé les maxillaires sous-jacents. Le même praticien a également vu le tartre irriter les gencives, y attirer la goutte, une affection dartreuse ou rhumatismale, et devenir la cause de la douleur, de l'ébranlement, et de la perte des dents.

Indépendamment des désordres que nous venons de signaler, et qui dépendent moins de la quantité du tartre que de la profondeur à laquelle une de ses lames pénètre, cette concrétion dentaire peut encore agir d'une manière particulière, et déterminer une irritation assez vive, soit sur les glandes, soit sur les conduits salivaires. Le tartre produit une sécrétion plus abondante de salive, laquelle étant portée dans l'estomac en trop grande quantité, occasione des malaises, des mauvaises digestions, dont les symptômes ont une grande analogie avec ceux d'une maladie essentielle, mais qui se dissipent dès l'instant où le corps étranger recouvrant les dents a été enlevé.

Il est facile de pressentir, d'après les inconvénients qui résultent de la présence d'une grande quantité de tartre sur ces organes, combien il importe de chercher à prévenir sa formation. On y parvient par des soins de propreté; en faisant faire, par exemple, des lotions dans la bouche avec de l'eau simple, ou dans laquelle on aura mis quelques gouttes d'une liqueur spiritueuse; en faisant usage d'une brosse imbibée de cette eau, ou imprégnée d'une préparation dentifrice. Ces moyens suffisent ordinairement, quand l'enduit terreux qui recouvre les dents n'a pas encore acquis beaucoup de consistance; mais si, malgré ces précautions, des incrusta-

tions partielles gagnent le collet et les gencives, auquel cas, avons-nous dit, le tartre est susceptible de déterminer de grands désordres, il faut se faire nettoyer les dents par un dentiste adroit; opération qui exige beaucoup de soin, ainsi que nous le dirons en parlant des procédés qu'il convient d'employer pour enlever ces sortes de concrétions. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que l'emploi des acides, en pareil cas, deviendrait aussi dangereux que nuisible, puisqu'en dissolvant une portion du tartre, ils détruiraient l'émail et le corps même de la dent.

Nous pourrions terminer ici tout ce que nous avions à dire sur les principales affections de l'organe dentaire proprement dit; mais comme, pour éviter des répétitions continuelles, nous n'avons point parlé, à dessein, du *mal de dents*, parce que ce symptôme se présente dans la plupart de ces maladies, nous avons préféré en traiter isolément, en mettant quelquefois à contribution l'excellent article que M. le docteur Mérat a consigné dans le trente-septième volume du *Dictionnaire des Sciences médicales* (1).

De l'Odontalgie, ou *Mal de dents*. Le *mal de dents* est un genre particulier de douleur, que l'on peut regarder, à plus d'un titre, comme

(1) Voyez le mot ODONTALGIE dans cet ouvrage, page 108 et suivantes.

l'affection la plus pénible et la plus fréquente de toutes celles auxquelles nous soyons sujets; cette douleur n'épargne pas plus l'enfance que l'âge adulte : en effet, avant d'être apparentes, les dents causent de la douleur, et celle que détermine l'éruption dentaire est quelquefois portée si loin, qu'elle peut produire des convulsions, et même la mort. On serait porté à croire que des os aussi durs que les dents, et d'une structure aussi bien organisée, seraient à l'abri de la douleur : ce sont pourtant de tous les os du corps humain ceux qui présentent le plus fréquemment ce phénomène; nous le répétons, il y a peu de maladies des dents qui ne soient accompagnées de douleurs, et ces douleurs peuvent être déterminées, soit par une maladie de la dent même, soit par une affection des organes en rapport avec elle, soit enfin par des causes extérieures.

Douleur occasionée par une maladie de la dent. Cette douleur est la plus commune de toutes : elle peut être le résultat d'une fêlure, d'une fracture, de l'inflammation du tissu dentaire, et, le plus souvent, de la carie de cet organe.

Douleur par maladie des organes qui ont des connexions avec la dent. Elle peut être produite par toutes les causes morbifiques qui attaquent les gencives, les alvéoles, le nerf

dentaire, et même les autres parties de la bouche ou de la face.

L'inflammation, la carie, ou toute autre lésion de l'alvéole, la déterminent également, soit en agissant sympathiquement sur la dent par le moyen des vaisseaux ou des nerfs qui s'y rendent, soit en y propageant le mal dont elle est attaquée. Comme il n'y a rien d'extérieur, cette cause de douleur est fort souvent ignorée, au moins dans l'origine, et ce n'est guère que par l'extraction de la dent que l'on trouve saine, que l'on sait à quelle cause rapporter la souffrance marquée qu'on éprouve.

Les nerfs dentaires sont parfois le siége de douleurs vives, sans altération ni gonflement du tissu de l'os; et cet état, que l'on désigne sous le nom de *névralgie dentaire*, est assez fréquent. Il diffère de l'odontalgie inflammatoire en ce qu'il n'y a ni chaleur, ni battement dans la partie, et qu'il n'est jamais suivi d'abcès.

Les autres parties de la bouche peuvent aussi déterminer le *mal de dents*, soit en déplaçant les organes, comme le font les exostoses, les abcès, les polypes, etc.; soit en étendant jusqu'à elles les altérations dont elles sont le siége, comme dans le cancer, la carie, le rachitis, etc.

Douleur de dents par causes extérieures.

Les causes de cette odontalgie appartiennent à une autre région de l'organisme, comme dans le cas de transport des vices rhumatismal, goutteux, érysipélateux, dartreux, phthisique, etc., sur une portion des arcs dentaires; ou bien cette douleur peut être le résultat de causes entièrement extérieures, tels que le contact d'un air trop chaud ou trop froid, la fréquente mastication d'aliments acides, acerbes, ou trop sucrés. Dans le premier cas, la douleur n'occupe pas toujours une seule dent, comme cela a lieu pour la plupart des autres odontalgies, mais au contraire plusieurs, quelquefois même tout un côté de la mâchoire; dans le second, on éprouve peut-être moins de douleur, mais cette douleur a un caractère particulier qui prend alors le nom d'*agacement.*

Nous pourrions citer plusieurs exemples de douleur de dents, périodique, symptomatique même, de plusieurs autres maladies; et la cause qui produit cette odontalgie n'est pas toujours là où est le mal; c'est ainsi que bien souvent on croit éprouver de la douleur à une dent, tandis que c'est sa voisine qui est malade; ce qui a fait quelquefois extraire une dent pour une autre. On a vu des personnes indiquer, en pareil cas, une mâchoire pour l'autre, le côté droit quand c'est le côté gauche;

d'autres prétendre éprouver de violentes douleurs, sans avoir de dents cariées, comme cela arrive dans certaines maladies des alvéoles et du périoste alvéolaire. On conçoit qu'en pareilles circonstances il faut être très circonspect, et dans l'application des médicaments, et dans l'opération.

Des Moyens de remédier aux douleurs des dents et à celles de leurs parties environnantes.

Les indications curatives, en pareille circonstance, doivent se borner à chercher à combattre les causes premières qui ont pu déterminer la douleur. Quand, par exemple, elle est le résultat du travail de la première dentition, il faut, autant que possible, faciliter l'évolution dentaire : 1° en amollissant la gencive et en diminuant son épaisseur; 2° en cherchant à détruire la pléthore locale par tous les moyens que nous avons indiqués en traitant de la première dentition, et, au besoin, par l'application d'un petit vésicatoire volant, que l'on a soin d'entretenir tant qu'il y a apparence de turgescence sanguine.

La douleur des dents est-elle produite chez les adultes par l'inflammation des bulbes dentaires ou de l'alvéole, il faut avoir recours à

l'application des sangsues, aux fumigations avec l'eau de sureau, aux lotions émollientes, aux bains de pieds sinapisés, à l'emploi des figues grasses un peu cuites, que l'on maintiendra sur les gencives. Si cette douleur de dents se fait plus particulièrement ressentir pendant la nuit, il sera convenable de fomenter la partie de la tête affectée, à peu près pendant vingt minutes, avec des flanelles chaudes trempées dans une décoction de fleurs de camomille, dans laquelle on aura fait bouillir deux ou trois têtes de pavot. Il faut, autant que possible, en pareille circonstance, ne pas appliquer les cataplasmes sur la joue, parce que, s'il survenait un abcès, cette application le ferait ouvrir à l'extérieur. Dans le cas, néanmoins, où, malgré l'emploi de tous ces moyens judicieusement employés, on ne parviendrait pas à calmer la douleur, il faudrait faire l'extraction de la dent, après avoir, toutefois, attendu que les symptômes de fluxion que cet état fait naître, fussent totalement disparus.

Quant à la névralgie dentaire, dont nous avons seulement dit un mot, elle se guérit par les antispasmodiques et les adoucissants : la douleur, en pareille circonstance, suit le trajet des nerfs et affecte violemment la tête et les oreilles; on y oppose aussi les dérivatifs et les émollients. Quelques chirurgiens même en

ont triomphé par l'application d'un moxa sur le trou mentonnier, et par la section de la branche nerveuse qui distribue des rameaux aux dents. Nous sommes plusieurs fois parvenu à calmer cette douleur, en plaçant sur les tempes et derrière les oreilles des malades, de petits vésicatoires, ou des petites mouches préparées avec l'extrait d'opium, dont la grandeur ne dépassait pas celle d'une pièce d'un demi-franc.

L'odontalgie produite par la carie des dents ou par quelque portion de ces organes restée dans l'alvéole, est sans contredit la plus fréquente de toutes, et, par cela même, exige une plus grande sollicitude de la part des personnes qui en souffrent. Si la douleur est vive et que la carie s'étende jusqu'au nerf dentaire, l'extraction est le meilleur remède. Si, au contraire, la carie est peu étendue, il faut avoir recours à d'autres moyens capables de calmer la douleur de la dent : douleur qui peut être occasionée par les impressions plus ou moins fortes du froid et du chaud sur quelques parties du corps ou sur la dent elle-même. Enfin, si, malgré toutes ces précautions, on ne parvient pas à calmer l'odontalgie ou à modérer son intensité, il ne faut point différer l'extraction de la dent malade.

Nous ne faisons que rappeler ici le traitement

des odontalgies qui tiennent à des désorganisations profondes occasionées par des rhumatismes, à l'état de grossesse, etc. De semblables douleurs ne sont qu'un phénomène secondaire de ces sortes d'affections, qui réclament plutôt les soins du médecin que ceux d'un dentiste.

Quoiqu'on ait trouvé un nombre prodigieux de substances susceptibles de calmer ou de détruire les plus violentes douleurs de dents, nous sommes, néanmoins, obligé d'avouer qu'il n'existe pas de véritable spécifique contre cette maladie. Quelquefois, cependant, on parvient à la calmer, en procurant un soulagement, sinon durable, du moins momentané. On sait, par exemple, que l'on retire de grands avantages du plombage et de la cautérisation des dents; de l'emploi des liqueurs alcooliques, de l'éther sulfurique, des huiles essentielles, des émollients, des anodins, des narcotiques en général.

Souvent les douleurs les plus vives cèdent à la simple application d'un morceau de coton imbibé d'une huile essentielle, que l'on introduit dans la cavité de la dent, quand il y a carie. Nous citerons l'opiat composé par le docteur Handel, de Metz, comme étant une des préparations odontalgiques les plus convenables pour calmer les douleurs de dents. En voici la formule :

Opium thébaïque.	demi-gros.
Huile de jusquiame.	un gros.
Extrait de belladone. . . .	de chaque six grains.
de camphre. . . .	
Huile de cajeput.	de chaque une once six grains.
Teinture de cantharides. .	

Faites selon l'art un opiat.

Ces sortes d'opiats conviennent surtout quand l'odontalgie a son siége à la mâchoire supérieure, parce qu'on peut les y placer d'une manière immédiate; ce qui ne serait pas aussi praticable, si l'on se servait de médicaments liquides. On emploie encore avec avantage des petites pilules, dans lesquelles on a fait entrer l'opium et le camphre dans des proportions convenables; et souvent nous prescrivons avec le plus grand succès nos *grains calmants*, composés par parties égales d'extrait résineux d'opium, de camphre, et d'encens, préparés selon l'art.

La composition que l'on connaît sous le nom de *gouttes calmantes*, et dont nous donnons ici la formule, est également un des remèdes les plus efficaces que nous connaissions, pour calmer le mal de dents produit par une carie ou par toute autre affection de la bouche. Voici comment il faut en faire usage. Après avoir nettoyé le mieux possible, avec du coton sec, la partie cariée, on y introduit un

autre morceau de coton imbibé d'une ou de deux de ces gouttes, en ayant soin d'humecter seulement l'endroit malade. Si les douleurs provenantes de la carie ou de toute autre cause avaient déjà produit une fluxion, il faudrait appliquer sur la joue malade un cataplasme fait avec la farine de graine de lin et quelques têtes de pavot, sur lequel on répandra quinze à vingt de ces gouttes. Le pansement serait renouvelé toutes les trois heures. Si l'on souffrait seulement des gencives, un gargarisme composé de six à huit gouttes calmantes, et de deux fortes cuillerées d'eau d'orge, produirait un grand soulagement; mais il faudrait en faire usage plusieurs fois dans la journée, en ayant soin de le garder pendant trois ou quatre minutes dans la bouche.

GOUTTES CALMANTES.

Alcool à 40 degrés.	trois onces.
Ether sulfurique.	une once.
Laudanum liquide.	de chaque une once.
Baume du Commandeur. . . .	
Baume de la Mecque.	de chaque trois gros.
Baume de Tolu.	
Essence de gérofle.	

Faites selon l'art le mélange, et conservez la liqueur dans des flacons hermétiquement bouchés.

On a encore proposé comme pouvant apaiser les douleurs de dents, l'emploi de l'*aimant*. Ce moyen, fort innocent du reste, ne nous parait

pas mériter le crédit que l'abbé Lenoble et Lepelletier voulurent bien lui accorder autrefois ; et nous ne pensons pas que le simple contact d'un morceau d'acier aimanté sur les dents, puisse avoir aucune influence sur le nerf malade.

Quant à l'électricité, également recommandée dans les cas d'odontalgie, nous n'avons jamais été à même d'en vérifier les bons ou les mauvais effets ; mais ce que nous pouvons affirmer, c'est que ce genre de traitement est fort incertain, qu'il n'est presque jamais mis en pratique, parce que la douleur qu'il produit est presque aussi vive que celle qui résulterait de l'extraction d'une dent.

L'imagination plus ou moins exaltée de certains individus, peut encore être considérée comme un moyen de faire cesser les douleurs de dents les plus rebelles. Ne voyons-nous pas quelquefois chez des personnes nerveuses, une affection morale un peu vive, une forte émotion, déterminer un semblable effet ? Comment, sans tenir compte de l'influence de l'imagination, pourrait-on d'ailleurs expliquer la cessation instantanée du mal de dents, que beaucoup de personnes éprouvent en approchant de la *porte du dentiste*, ainsi que les effets de diverses amulettes, de certaines prières (1),

(1) Voyez le *Courrier Français* du 25 décembre 1825.

dont l'efficacité dépend entièrement de la confiance qu'on leur accorde ?

Le fait suivant, dont nous fûmes témoin à Londres, en 1825, est plus que suffisant pour prouver jusqu'où peut être portée la crédulité, quand une personne est persuadée que tel ou tel moyen plus ou moins ridicule suffit pour la guérir. Passant un matin dans un des quartiers les plus populeux de cette ville (*New-gate street*), nous aperçûmes à travers la foule qui nous environnait, un gibet auquel un homme venait d'être pendu, il y avait une demi-heure environ ; et, à notre grand étonnement, nous vîmes le bourreau diriger une des mains du cadavre tantôt sur le col, tantôt sur l'estomac, le dos, et la bouche d'une jeune femme du peuple, placée auprès de lui. Ayant demandé aux assistants quelle pouvait être la cause d'une semblable coutume, on nous répondit que cette femme *se guérissait* de douleurs qu'elle avait *sur la poitrine* et du *mal de dents;* ce à quoi nous n'aurions pas ajouté foi, si nous n'avions vu cette femme lever les yeux au ciel, se saisir de la main du supplicié, après que le bourreau la lui eut abandonnée, et s'en frotter de nouveau la bouche et la poitrine avec une espèce de fureur.

Il serait inutile de nous étendre davantage sur les divers moyens proposés pour calmer les

douleurs de dents : leur énumération nous entraînerait beaucoup trop loin. Chacun d'ailleurs en connaît un, qui, dans une circonstance ou dans une autre, lui a été utile : nous sommes loin cependant de rejeter entièrement ces remèdes que les gens sensés appellent *remèdes de bonnes femmes ;* et pourvu qu'ils ne soient pas de nature à endommager les gencives ou les dents, nous ne voyons pas le moindre inconvénient à les essayer. Si on en permet l'usage, on gagne du temps, et souvent l'odontalgie se dissipe d'elle-même : guérison que l'on ne manque pas d'attribuer au *prétendu spécifique*.

Nous venons de faire connaître la plupart des maladies de l'organe dentaire, et si nous nous sommes en quelque sorte borné à énumérer les différents moyens thérapeutiques, généraux, internes, et opératoires, qu'elles réclament, ce n'est que pour éviter des redites fastidieuses; notre intention étant de traiter plus tard avec détails, des différents modes de conservation des dents, des opérations qu'elles exigent, et des divers procédés auxquels le dentiste a journellement recours pour les remplacer.

L'ordre que nous nous sommes proposé de suivre dans notre travail, nous mettant dans la nécessité de traiter de quelques-unes des par-

ties de notre organisme qui ont le plus de connexion avec les dents, nous allons maintenant parler des gencives et de leurs principales affections morbides. Élles ont d'ailleurs trop de rapports avec l'organe dentaire, pour que leurs maladies ne trouvent pas ici leur place.

DES GENCIVES, ET DE LEURS DIVERSES AFFECTIONS MORBIDES.

Les gencives, fermes et d'un blanc rosé dans l'état naturel, lisses et unies dans l'enfance, festonnées dans l'âge adulte, dures et résistantes dans la vieillesse, sont sujettes à certaines affections qui leur sont particulières et qui en changent sensiblement l'aspect. Elles s'enflamment, se tuméfient, s'excorient même dans certaines circonstances. Tantôt, en effet, elles deviennent le siége de phlegmasies plus ou moins vives, d'aphthes, de douleurs, d'excoriations, de fistules, d'ulcères; tantôt aussi elles peuvent diminuer de volume, de manière à recouvrir à peine les bords alvéolaires; ou bien elles s'engorgent, se gonflent, au point de donner naissance à des excroissances charnues, qu'il est souvent difficile de faire disparaître. Ce sont ces différents états morbides des gencives que nous nous proposons d'examiner, en en formant, à l'exemple de M. le docteur

Aubry (1), trois sections principales, sous les titres généraux d'*inflammations*, de *gonflements*, d'*ulcérations* et de *fongus des gencives.*

La première de ces sections comprendra donc les *aphthes*, l'*inflammation*, suite de la perforation des gencives à l'époque de la dentition, les *abcès*, les *phlegmons* ou *parulies*, les *fistules dentaires*, enfin l'*adhérence* des gencives avec les joues.

Dans la deuxième, nous réunirons les *affections scorbutiques*, le *scorbut* des gencives, leur *gangrène* ou *pourriture*, leurs diverses altérations, considérées comme suites des scrofules, du virus syphilitique, et de l'emploi du mercure.

La troisième section aura pour objet la description des *épulies*, et de quelques autres tumeurs fongueuses des gencives du même genre. Cette division bien établie, nous entrons en matière.

Ire SECTION. Inflammations des gencives.

Des Aphthes. Cette affection, caractérisée par une éruption de tubercules blanchâtres, superficiels ou confluents, qui se développent ordinairement sur les parois de la bouche, et

(1) *Essai sur les maladies des gencives.* Thèse inaugurale. Paris, 1816.

s'étendent quelquefois profondément dans les voies aériennes ou digestives, ne doit être mise au rang des maladies des gencives que parce qu'elle affecte la membrane buccale, dont le tissu de ces dernières se trouve naturellement revêtu. Ces pustules, auxquelles on a donné le nom d'*aphthes*, de *phlegmons*, sont quelquefois si nombreuses, qu'elles gênent la respiration, la mastication, ou la déglutition : souvent même leur présence détermine un écoulement involontaire de salive.

Le plus ordinairement, chez les adultes, les aphthes se présentent sous forme de petits tubercules blanchâtres, superficiels, arrondis, de la grosseur d'un grain de millet, disséminés en pustules solitaires, ou réunis de manière à former une croûte assez épaisse : tantôt ils sont transparents, opaques, et tantôt d'une couleur livide, noire, ou jaunâtre. Presque toujours aussi, chez les adultes, ils se montrent sans occasioner de désordres dans les principales fonctions; ce qui n'arrive pas chez les enfants. Leur apparition chez ces derniers est, en effet, beaucoup plus grave : souvent elle est précédée de dérangement dans les digestions, d'anxiété précordiale, de chaleur, de fréquence du pouls, de somnolence, d'agitation convulsive des muscles de la face : les pustules aphtheuses qui se présentent sous la forme de petits bou-

tons blancs discrets, séparés par des intervalles qui ne sont pas enflammés, occupent d'abord la partie de la gencive où doivent se montrer les dents incisives ; de là ils s'étendent aux commissures des lèvres, à la face interne des joues, puis à la langue et au voile du palais : il y a peu de chaleur dans la partie malade. Ces pustules, au bout de quelques jours, jaunissent, se détachent par fragments le neuvième ou dixième jour pour ne plus reparaître, et quelquefois, pour se reproduire sur la membrane interne de la bouche. Telle est la marche la plus bénigne que puisse présenter l'éruption aphtheuse dont nous parlons; mais, malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi.

Quand ces pustules, en effet, sont confluentes, l'inflammation buccale est beaucoup plus intense et plus étendue : on les voit s'exfolier et se régénérer promptement; la bouche est brûlante et ne peut supporter l'impression du liquide le plus doux, tant les douleurs sont aiguës. La maladie, dans certains cas, prend un caractère encore beaucoup plus grave : alors il y a difficulté d'avaler, de respirer; chaleur de la poitrine, raucité de la voix, sécheresse de la bouche, dans l'intérieur de laquelle on voit se manifester une foule de petites pustules très rapprochées et presque continues; d'autres fois, les boutons forment une

croûte semblable à du lait épaissi et coagulé : le volume de ces croûtes augmente rapidement, et leur couleur devient jaunâtre et brune ; bientôt enfin il se forme une escharre, dont la chute laisse apercevoir un ulcère d'un rouge brun, d'où découle une sanie fétide, et qui, lorsqu'il est profond, peut déterminer la gangrène, et, dans la plupart des cas, la mort.

Quoi qu'il en soit, cette affection, toujours très grave chez les jeunes sujets, est rarement mortelle : en général, elle est plus dangereuse chez les enfants que chez les adultes.

Les auteurs ont émis de tout temps diverses opinions sur les véritables causes de cette maladie : on a observé que les aphthes étaient plus fréquents vers la fin de l'automne, par une température humide, dans les lieux froids et marécageux ; qu'ils étaient communs en Danemarck, en Hollande, en Zélande surtout, et que les individus les plus exposés à ces sortes d'éruptions étaient les enfants, les vieillards, d'une constitution lymphatique et faible, ou bien les personnes sujettes aux affections catarrhales, dont les dents sont cariées, chargées de tartre, etc., etc. La malpropreté habituelle, l'usage de mauvais aliments, le défaut d'allaitement, l'emploi inconsidéré des préparations mercurielles, des aliments trop durs, ou quelques aspérités survenues dans la bouche à la

suite de dents cariées ou cassées, sont encore autant de causes susceptibles de favoriser le développement des aphthes, qui, dans certaines circonstances, ont pris un caractère épidémique, particulièrement dans des hospices destinés aux enfants.

Le traitement des affections aphtheuses, pour lesquelles un dentiste est souvent consulté, doit entièrement dépendre des causes qui les ont déterminées : ainsi, dans les aphthes discrets des enfants et des adultes, il suffit de soustraire les malades aux influences morbifiques, pour que l'éruption disparaisse d'elle-même. Les gargarismes adoucissants, légèrement acidulés, les boissons émollientes, sont les seuls moyens indiqués chez les adultes; le lait d'une bonne nourrice est le meilleur remède pour l'enfant.

Si les aphthes sont confluents, on touchera les parties malades avec un petit pinceau trempé dans une liqueur aiguisée par les acides sulfurique ou hydrochlorique : on maintiendra le col et la tête dans une douce chaleur, et l'on prescrira l'eau de chaux et la décoction de quinquina pour boisson. Dans le cas de déglutition difficile, on remplacerait ces diverses boissons par des gargarismes, des lavements, et des bains médicamenteux. Enfin, si l'éruption aphtheuse dépendait de la présence de

quelques aspérités dans la bouche, il faudrait les enlever avec la pince ou la lime.

De la Phlegmasie résultante de la perforation des gencives à l'époque de la dentition. Nous avons déjà traité de cette phlegmasie en parlant des phénomènes généraux qui accompagnent ordinairement la sortie des premières dents. A cette époque de la vie, en effet, on voit survenir des symptômes inflammatoires vers les gencives : cette inflammation est quelquefois si intense qu'elle s'étend jusqu'au visage, gagne les glandes sous-maxillaires, et va jusqu'à produire des accidents très graves. Les os maxillaires eux-mêmes en ont été souvent attaqués, et les désordres qui peuvent résulter de cette phlegmasie sont quelquefois tels, qu'il y a destruction complète des germes des dents permanentes; ce qui défigure complètement l'enfant.

C'est principalement avec le lait de la mère, qu'il faudra chercher à calmer les douleurs qui sont le résultat de cette phlogose buccale. Ce moyen a le double avantage d'apaiser la soif dont l'enfant est tourmenté, et de ramollir le tissu des gencives, qui n'opposent plus ensuite autant de résistance aux dents qui doivent le traverser. Si l'enfant est privé de nourrice, on aura recours aux mucilages de graine

de lin, de gomme arabique, de guimauve, auxquels on ajoutera un peu de miel, et dont on enduira les gencives, soit avec un petit pinceau, soit avec un morceau de racine de guimauve effilé. On insistera sur ces moyens, surtout sur le lait d'une bonne nourrice, si l'inflammation est très prononcée.

Si la gencive offrait une résistance trop opiniâtre, il faudrait, avec un des instruments représentés (Pl. 21, *fig.* 4), pratiquer dans cet endroit une petite incision; ce qui mettrait la dent à découvert : l'hémorrhagie qui pourrait en résulter n'est nullement inquiétante; elle contribuerait, au contraire, à apaiser les symptômes inflammatoires; il suffirait d'ailleurs, pour l'arrêter, d'avoir recours à de simples lotions avec l'oxycrat ou avec une eau acidulée d'une manière quelconque.

L'enfant qui a échappé aux accidents de la première dentition, peut éprouver avec plus ou moins d'intensité ceux de la seconde. Le tissu des gencives, alors plus compacte et plus dur, résiste davantage à la dent qui doit le traverser; le gonflement est plus considérable; la rougeur, très prononcée; la douleur, excessive; les gencives, très phlogosées; et, comme cela arrive le plus ordinairement aux grosses molaires inférieures, il peut résulter de la sortie des dents de remplacement, une irritation

telle, qu'elle détermine des abcès dont les suites peuvent devenir très fâcheuses, surtout si ces abcès se font jour à l'extérieur.

On remédie le plus ordinairement à ces inconvénients en favorisant, par des scarifications, la sortie des dents de remplacement, ou en enlevant les portions des dents temporaires qui pourraient déterminer ces accidents : ce que l'on exécutera avec d'autant plus de facilité, que ces dents sont ordinairement nécrosées ou en partie absorbées.

Les bains généraux ou les bains de pieds excitants, les boissons délayantes, et les gargarismes relâchants, seront également indiqués pour faire disparaître ces symptômes alarmants, qui, dans certains cas, se dissipent d'eux-mêmes.

Du Phlegmon ou *Abcès des gencives*. Il n'est pas rare de voir survenir, à la suite de l'inflammation des gencives portée à un haut degré, des abcès ou phlegmons, qui, dans certains cas, se terminent par résolution ou par suppuration, et qui, dans d'autres circonstances, prennent un caractère beaucoup plus grave. Ces tumeurs inflammatoires, que les auteurs appellent encore *parulies*, *abcès des joues*, se rencontrent assez fréquemment dans la pratique, par cela même qu'elles peuvent être déterminées par une foule de causes différentes.

Elles peuvent être, en effet, produites par un vice interne particulier, une affection rhumatismale, une métastase ; par l'inflammation du tissu propre des gencives, la carie d'une dent, de l'os maxillaire, etc. Ces abcès peuvent être également le résultat d'une maladie aiguë du périoste alvéolaire, du déchirement de quelques-unes de ses fibres, par suite de contusions, chutes, pressions ou compressions faites sur les gencives, ou bien être causés par l'irritation du nerf dentaire, qui communique cette irritation aux dents. Ils peuvent encore résulter de l'impression subite du froid ou du chaud, de l'accumulation du tartre sur les gencives et les dents; de l'usage inconsidéré d'agents mécaniques, d'élixirs mal préparés, d'*eaux* ou d'autres substances préconisées comme *infaillibles* pour raffermir les dents; de la manière dont ces dernières ont été plombées, ou dont une ou plusieurs dents artificielles ont été fixées à l'aide de pivots.

Ces sortes de tumeurs se développent de préférence dans le voisinage des dents cariées, plus fréquemment auprès des dents de devant et des petites molaires, qu'auprès des grosses : on a également remarqué qu'elles étaient beaucoup plus fréquentes dans le voisinage des incisives de la mâchoire supérieure que dans celui des autres dents. Quelquefois la maladie

ne consiste que dans une pustule placée sur la gencive, et se développe en vingt-quatre heures; d'autres fois, c'est un dépôt énorme qui défigure tout un côté de la joue, et n'abcède qu'au bout de quelques semaines.

Dans tous les cas, on commence par ressentir, dans la partie affectée, un sentiment de gêne et de tension douloureuse : peu à peu les parties se gonflent et deviennent rouges : la joue qui leur correspond participe au gonflement; il s'y développe bientôt une plus forte chaleur, et une extrême sensibilité qui augmente par le toucher et les mouvements de la mâchoire. Si cette phlegmasie est très étendue, ou si elle se développe avec beaucoup de violence, elle occasione bientôt un dérangement général : il survient de la céphalalgie, des horripilations, de l'insomnie, de l'accélération dans le pouls, et un ensemble de symptômes qui caractérise un état fébrile : le gonflement s'étend jusqu'au col et aux oreilles; il y a difficulté d'ouvrir la bouche, gêne de la parole et de la mastication, et la salive est sécrétée en plus grande abondance que dans l'état naturel. Lorsque l'inflammation a duré quelques jours, il peut arriver qu'elle disparaisse graduellement, surtout si elle n'est pas entretenue par une cause permanente, comme la carie d'une dent ou de sa racine, la désorganisation

de l'os maxillaire, etc. : elle se termine alors par résolution, surtout si, dès le début, on a fait usage de topiques émollients sur la partie affectée, de petites saignées révulsives, de gargarismes avec le lait ou l'eau de guimauve, ou d'infusions vulnéraires légèrement spiritueuses, pour fomenter les gencives, etc.; à l'aide de ces moyens, les symptômes de phlogose diminuent, le gonflement et la chaleur disparaissent par degrés, les fonctions de la bouche deviennent plus libres, et le malade éprouve un soulagement complet.

La maladie, au contraire, paraît-elle devoir se terminer par suppuration, la phlegmasie parcourt alors ses périodes avec plus de violence. Les symptômes inflammatoires continuent à s'accroître; on voit bientôt se développer, dans le lieu primitivement affecté, une augmentation de volume et de sensibilité avec des douleurs lancinantes; peu à peu il se forme une collection de pus, dont la fluctuation, que l'on ressent avec le doigt, décèle la présence : cette partie phlogosée s'amincit et se rompt spontanément pour donner issue à la matière purulente qui s'y trouvait contenue.

Cette ouverture spontanée de l'abcès se fait plus souvent à l'intérieur de la bouche qu'au dehors, et le plus ordinairement du cinquième au dixième jour, quelquefois plus tard.

On conçoit qu'en pareille circonstance, il serait inutile de se borner à l'emploi des remèdes locaux comme moyens de traitement ; il faut attaquer la source même du mal, soit en faisant l'extraction de la dent ou des racines qui communiquent avec l'endroit affecté, soit en ouvrant de bonne heure ces phlegmons, qui, lorsqu'ils ont acquis un certain volume, gênent la respiration et la déglutition. Les plus difficiles à opérer sont ceux qui se trouvent situés dans l'arrière-bouche; et pour pouvoir les atteindre sans léser les parties environnantes, on a soin de se servir de l'instrument indiqué (Pl. 21, *fig.* 4), ou d'une espèce de canif semblable à celui représenté (Pl. 14, *fig.* 5). L'abcès étant ouvert, l'opérateur doit faire incliner promptement la tête du malade, pour que le pus s'épanche hors de la bouche et qu'il ne tombe pas dans l'estomac.

L'ouverture de ces abcès doit être surtout faite largement : sans cette précaution, l'abcès ne tarderait pas à se refermer; il en résulterait une nouvelle collection de pus qui, en se faisant jour dans les parties environnantes, pénétrerait dans les alvéoles, détruirait leur périoste, et donnerait lieu au développement d'ulcérations plus ou moins profondes, qui prendraient bientôt le caractère fistuleux.

Des Ulcères fistuleux des gencives (fistules

dentaires des modernes). Il arrive souvent qu'après l'ouverture des abcès des gencives, l'ulcération qui lui a succédé ne fait aucun pas vers la guérison, malgré les moyens généraux convenablement employés. On pourra soupçonner alors qu'elle est entretenue par une cause quelconque (la carie de l'os maxillaire, celle d'une dent), ou même par des fragments de dent ou de l'alvéole, qui, n'ayant pas été entraînés par la suppuration, sont restés sous les gencives ou engagés dans leur tissu ; ce qui doit nécessairement prolonger la durée de ces sortes d'ulcérations, que M. Duval range dans la classe des fistules, et qu'il nomme *fistules dentaires.*

Le principal caractère de cette affection, dont l'auteur que nous venons de citer a fait l'objet d'un mémoire particulier, consiste en un petit ulcère situé le long de la base de la mâchoire inférieure, ou, ce qui est infiniment rare, près de l'apophyse montante de l'os maxillaire. Les bords sont calleux et tuméfiés; sa circonférence est plus ou moins rouge, unie, ou mamelonnée, et en général peu œdématiée : quelquefois cet ulcère ne présente qu'un petit orifice, presque obstrué par la présence d'un ichor séreux qui en découle et que le contact de l'air y dessèche. D'autres fois on remarque deux ou trois de ces orifices au lieu d'un, et ils

sont très rapprochés les uns des autres. Si l'ulcère est abandonné à l'air libre, la sérosité desséchée forme une croûte derrière laquelle de nouvelle sérosité s'amasse et forme une matière purulente qui se renouvelle sans cesse, si on n'a point le soin de l'évacuer. Dans le cas où la suppuration et la nécrose de l'os ont eu lieu, une ou deux ouvertures qui communiquent de l'intérieur à l'extérieur, donnent passage à un pus sanguinolent fétide; c'est alors qu'à l'aide de la sonde, on peut reconnaître que l'os est dénudé et mobile; le pus s'est formé une issue dans la bouche, et la dent malade où réside le foyer n'est plus sensible, mais vacillante; on peut alors avec le doigt ou la sonde faire remuer le sequestre, qu'il faut extraire ainsi que la dent, s'ils ne résistent pas trop; et dès-lors les ouvertures se cicatrisent.

Le traitement des fistules dentaires se borne donc à débarrasser le malade d'un corps étranger qui ne peut que lui nuire, à extraire la dent malade correspondante, et à favoriser l'exfoliation de l'os nécrosé par tous les moyens que l'art nous indique. On préviendra leur développement en faisant, dès l'invasion des fluxions d'où elles résultent, l'extraction des dents cariées, mobiles, ou douloureuses; et on empêchera que le pus ne se fasse jour à

l'extérieur, en ouvrant largement et profondément son foyer, dès qu'il commencera à se développer entre les gencives et la joue.

Adhérences des gencives avec les joues. Cette adhérence, qui est presque toujours acquise et rarement congéniale, peut être occasionée par une ulcération quelconque des gencives ou des joues, et par un emploi peu rationnel du mercure. Le phlegmon et les fistules des gencives peuvent y donner lieu; et de l'inflammation adhésive de ces dernières avec la joue, peut résulter une adhérence tantôt partielle, tantôt occupant toute l'étendue du côté externe de la gencive, et quelquefois les deux côtés en même temps.

On prévient ordinairement ces sortes d'adhérences, qui gênent les fonctions de la bouche en proportion de leur étendue, par des gargarismes mucilagineux, et en faisant passer fréquemment entre les joues et la gencive un pinceau trempé dans ce même liquide. Quand l'adhérence est récente, le doigt suffit pour la détruire; mais si on n'a pu la prévenir, et que déjà elle soit affermie, il faut recourir à l'instrument tranchant. La séparation étant faite, on doit chercher à maintenir les parties écartées, de manière à ce qu'elles soient dans l'impossibilité de contracter de nouvelles adhérences.

IIe SECTION. Gonflements et ulcérations diverses des gencives.

Affections des gencives dans le scorbut. Les gencives, les alvéoles, les os maxillaires eux-mêmes, éprouvent souvent une si grande désorganisation dans le scorbut, que, sans donner ici la description de cette maladie, ce qui d'ailleurs serait tout-à-fait étranger à notre sujet, nous croyons devoir faire connaître leurs diverses altérations en pareille circonstance, ainsi que les moyens les plus généralement employés pour les combattre.

Dans cette maladie, en effet, les gencives sont presque toujours attaquées les premières. D'abord, les malades y éprouvent une démangeaison incommode : bientôt elles se tuméfient, prennent une couleur rouge, et saignent aussitôt qu'on les touche. Quelquefois elles restent dans cet état, et d'autres fois le mal fait des progrès. Les gencives alors deviennent fongueuses, d'un rouge livide et d'une odeur fétide; bientôt elles acquièrent un gonflement considérable, s'ulcèrent profondément, et l'ulcération, dans certains cas, suit tout le pourtour de l'arcade dentaire. Les hémorrhagies se réitèrent plus ou moins fréquemment; les dents vacillent dans leurs alvéoles, et finissent

souvent par tomber. Leur couleur est altérée; elles sont noirâtres ou brunâtres. Le mal s'étend quelquefois jusqu'à l'os maxillaire, où il se manifeste une carie plus ou moins étendue; et, par suite de cette désorganisation, le nerf dentaire peut être mis à découvert, ce qui occasione une odontalgie des plus douloureuses. Dans quelques circonstances, les gencives prennent une couleur si *rembrunie*, qu'elle pourrait faire supposer la gangrène dans les parties malades, si l'odeur *suî generis* de cette dernière n'indiquait sa présence. Le plus ordinairement, dans les affections scorbutiques, on voit survenir des excroissances fongueuses, qui prennent souvent un volume considérable. Tantôt elles sont d'un rouge livide, et quelquefois d'un gris cendré : leurs formes sont variées, et quand ce ne sont pas des fongosités à base large ou à pédicule étroit, ce sont des lambeaux qui semblent être déchirés. Quelquefois ces tumeurs sont très fermes, mais le plus ordinairement elles sont molasses et saignantes.

On remédie ordinairement à ces désordres à l'aide de moyens appropriés; ainsi, dès l'instant où les gencives sont tuméfiées, spongieuses, lorsque les dents commencent à vaciller et qu'il n'existe pas d'ulcération, on fera très bien d'avoir recours aux gargarismes acidulés

avec le sulfate d'alumine et l'acide sulfurique, lesquels seront encore très convenables pour arrêter les hémorrhagies passives. Si les excroissances fongueuses étaient par trop dures ou trop fermes, on fera très bien de les exciser. Dans le cas de simples ulcérations, on emploierait avec avantage les gargarismes avec l'eau d'orge, le miel rosat, et l'acide muriatique, ou même les lotions avec l'oxycrat; ce qui est ordinairement suffisant pour les enfants. Si le nerf dentaire se trouvait à découvert, il faudrait tâcher de boucher la cavité de la dent avec du coton trempé dans une teinture calmante où l'on aurait fait entrer l'opium. Ce moyen serait d'autant plus convenable, qu'on ne saurait, sans danger, plomber ni extraire la dent malade, puisque, par suite de la désorganisation des parties voisines, il pourrait survenir une hémorrhagie difficile à arrêter.

Tels sont les divers moyens dont on fait ordinairement usage, pour obtenir la guérison des affections scorbutiques des gencives : ce traitement, comme on le voit, est purement local, aussi ne doit-on en espérer du succès qu'autant qu'on y joindra l'emploi convenablement dirigé des moyens généraux; et, sous ce rapport, le traitement interne de ces affections rentre tout-à-fait dans le domaine de la médecine.

Du Scorbut des gencives. C'est ainsi que l'on nomme une affection particulière aux gencives, et qui a quelque ressemblance avec la maladie dont elle porte le nom. Cette maladie, improprement appelée *scorbut*, est purement locale dans son principe : souvent elle incommode à peine ceux qui en sont affectés ; mais elle est susceptible d'avoir les conséquences les plus funestes, si elle est négligée. Elle se manifeste par la mollesse, la lividité, le gonflement des gencives, qui deviennent saignantes au moindre attouchement. Ce gonflement apparaît alors sur les portions qui occupent les intervalles des dents, et il s'y forme des fongosités dont la surface s'excorie facilement. Quelquefois l'inflammation s'en empare, et produit des ulcérations qui détruisent une partie des gencives, de manière à mettre les dents à découvert. Il s'établit alors une suppuration entre les gencives et les alvéoles, qu'une matière purulente, glutineuse, et de mauvaise odeur, détruit quelquefois en entier en fusant le long des dents. Celles-ci deviennent vacillantes et tombent au bout d'un certain temps. Tantôt le mal n'affecte qu'une petite portion de gencives, et tantôt il porte ses ravages sur les deux mâchoires à la fois. Le plus souvent, néanmoins, la maladie se borne à une petite étendue de ces organes, comme nous l'avons dit plus haut,

et elle ne cause aux individus qui en sont atteints qu'une incommodité légère. On la voit rester dans cet état pendant des années entières, et résister aux divers moyens de traitement qu'on lui oppose.

Cette suppuration reconnaît ordinairement pour causes, l'extrême malpropreté des dents, le gonflement des gencives, suite d'une plénitude des vaisseaux : on la voit survenir chez les hommes de trente-six à quarante ans, les femmes mal réglées ou qui ont cessé de l'être, chez les sujets d'un tempérament lymphatique, chez les mélancoliques, les pituiteux, les individus qui habitent les endroits humides et malsains, ou qui ont été exposés à la suppression de quelque flux périodique ou à la répercussion de quelque maladie cutanée.

On guérit cette affection morbide des gencives en enlevant les matières étrangères qui peuvent se trouver entre les dents, et en maintenant les parties malades dans la plus grande propreté.

Souvent les gencives sont douloureuses, et tellement engorgées qu'elles dépassent leur niveau naturel; dans ce cas on les brosse légèrement une ou deux fois par jour, et on fait usage d'une décoction émolliente ou narcotique, afin de les faire saigner et de les dégorger. Ce moyen est préférable à celui de les couper,

de les scarifier, ou de les cautériser. On ne négligera pas non plus l'emploi des remèdes généraux susceptibles de combattre les affections scorbutiques proprement dites; on fera ensuite tenir très propre la bouche du malade, et à cet effet on en enlèvera le limon ou les autres corps étrangers qui pourraient s'arrêter sur le bord des gencives, sur le collet des dents, dans leurs interstices, ou bien encore dans les caries.

L'affection scorbutique étant détruite, on continuera les soins de propreté; seulement on remplacera les émollients ou les narcotiques par les toniques ou les absorbants.

Gangrène des gencives. Cette maladie qui, sous plus d'un rapport, doit exciter notre attention, prend encore le nom de *pourriture des gencives.* On la rencontre chez les adultes, mais le plus souvent elle attaque les enfants, surtout ceux qui sont réunis en masse et soumis aux influences d'un air vicié et d'une mauvaise nourriture. Cette singulière affection est pernicieuse dans sa nature, et redoutable dans ses effets. Elle parcourt ses périodes avec une effroyable rapidité, et la perte des dents est le moindre inconvénient qui puisse en résulter. Les enfants qui en sont attaqués ont ordinairement le visage bouffi, peu d'embonpoint : les gencives se tendent, prennent une couleur

pourpre, deviennent douloureuses, saignantes, et l'haleine a une odeur insupportable, échauffée ou fétide; il survient une espèce de gangrène, presque toujours mortelle, surtout chez les jeunes sujets.

La grande propreté de la bouche, les moyens hygiéniques, aidés d'un traitement interne approprié, suffiront pour faire triompher de cette maladie, dont nous avons fait disparaître souvent tous les symptômes alarmants, en conseillant une nourriture succulente et animale, de bons vins, et le séjour habituel dans des lieux secs et bien aérés.

Affections des gencives dans les scrofules. Les gencives chez les scrofuleux sont généralement pâles et molles, et, plus d'une fois, on les a vues se tuméfier, se boursouffler, et s'ulcérer. Cet état morbide provient évidemment de l'affection principale : le seul moyen de le faire disparaître consiste à employer un traitement interne dont on aidera les effets par l'usage des lotions, des décoctions de quinquina, ou des frictions faites sur les parties malades avec une petite quantité de quinine que l'on mêle avec un peu de magnésie.

Affections des gencives occasionées par le virus syphilitique. Ce virus, mis en contact avec la muqueuse qui recouvre le tissu alvéolaire, peut y déterminer des ulcérations, qui ne res-

semblent en rien à celles que l'on remarque quelquefois sur la muqueuse buccale, et dont le caractère est tout-à-fait particulier : leur traitement rentrant nécessairement dans celui des affections syphilitiques, nous croyons devoir nous abstenir d'en parler.

Affections des gencives causées par l'emploi du mercure. Les diverses affections dont se trouvent atteintes, en pareil cas, les gencives, sont des excoriations plus ou moins profondes, déterminées par l'usage interne ou externe du mercure, et qui, d'après la cause qui les a produites, ont été nommées *mercurielles.* Les personnes les plus exposées à ces sortes d'ulcérations, sont en effet celles qui font usage du mercure comme médicament, les ouvriers employés à l'exploitation des mines de ce métal, ou les personnes qui, par état, manipulent habituellement cette substance.

A l'époque de leur formation, il survient d'abord de la chaleur aux gencives, qui ne tardent pas à s'engorger; ensuite il paraît des petits boutons qui s'abcèdent, et donnent lieu à des ulcérations d'autant plus étendues et d'autant plus profondes, que la cicatrisation s'en fait attendre depuis long-temps. Ces ulcérations sont généralement plus nombreuses que celles produites par le virus syphilitique, et leur forme est en général très variée; le

fond en est grisâtre et quelquefois sanguinolent.

Dans le cas où la dose de mercure absorbé est considérable, l'engorgement des gencives est très prononcé : les ulcérations sont très nombreuses; elles ne se bornent pas aux gencives, elles occupent encore le côté de la langue et toute l'étendue de la muqueuse buccale. Le ptyalisme est d'autant plus abondant que l'irritation est plus grande, et il s'exhale de la bouche des individus qui en sont affectés une odeur insupportable. Les précautions que l'on prend aujourd'hui, lorsqu'on administre ce médicament, rendent heureusement ces sortes d'accidents très rares. C'est ce que nous ont attesté les médecins et les jeunes dentistes qui suivent assidûment la savante clinique que fait, à l'hospice des vénériens, M. Cullerier neveu, chirurgien en chef.

Lorsque le mercure a déterminé sur les gencives, ou sur toute autre partie de la muqueuse qui revêt l'intérieur de la bouche, des ulcérations de ce genre, il faut de suite suspendre l'administration de ce médicament, et prescrire des gargarismes adoucissants, ou une décoction mucilagineuse dans laquelle on aura mis quelques gouttes de vin d'opium : si la salivation devenait trop abondante, on chercherait à l'arrêter par l'application de corps froids sur les

mâchoires, tout en ayant recours aux purgatifs et aux bains de pieds.

Lorsqu'à la suite de ces diverses affections des gencives, celles-ci restent molles, tuméfiées, et saignantes, on fera bien de faire usage de la teinture alcoolique de ratanhia, de l'esprit de cochléaria, et de plusieurs autres liqueurs spiritueuses aromatiques.

IIIe SECTION. Fongus des gencives.

Des Tumeurs fongueuses, ou *Épulies*. Ces tumeurs, ou excroissances charnues, ordinairement molles et fongueuses, quelquefois dures et comme cartilagineuses, s'élèvent des gencives par un ou plusieurs tubercules, ou sortent peu à peu du fond des alvéoles entre les dents qui sont altérées. Quelquefois elles se développent spontanément sans cause connue : d'autres fois la cause est très évidente ; mais alors ces tumeurs sont le résultat de l'abcès des gencives, que nous avons nommé *parulie*, ou bien elles dépendent d'une ulcération, ou de la carie d'une ou de plusieurs dents (Pl. 13, *fig.* 8), particulièrement lorsqu'elle attaque leurs racines; quelquefois enfin, il faut les attribuer, soit à la carie, soit à la nécrose qui affecte les alvéoles, et même le corps de l'une et l'autre mâchoire.

Ces différentes causes en ont fait admettre

cinq variétés, savoir : 1° l'épulie simple, sans ulcération des gencives; 2° l'épulie cartilagineuse; 3° l'épulie, suite de parulie occasionée par la carie d'une ou plusieurs dents; 4° l'épulie avec carie de l'os maxillaire; 5° l'épulie produite par la nécrose du même os.

En général, l'épulie se présente d'abord sous la forme d'un petit tubercule d'un rouge pâle, avec des inégalités à sa surface. Ce tubercule, couvert d'une membrane mince et lisse, porte un pédicule plus ou moins marqué : il est peu douloureux, grossit ordinairement peu à peu, et prend par la suite un volume plus ou moins considérable : la tumeur peut même devenir assez volumineuse pour ébranler les dents et les renverser, tantôt du côté de la joue et tantôt du côté de la langue, sur laquelle elle cause une impression douloureuse. Quoique généralement molles, ces tumeurs sont susceptibles de devenir plus consistantes, et, dans certains cas, elles acquièrent, ainsi que nous l'avons dit plus haut, une dureté comme cartilagineuse; le plus ordinairement elles conservent leur mollesse jusqu'à la fin. Il en est néanmoins qui restent toujours fermes, tandis que d'autres, molles et spongieuses, sont percées de plusieurs ouvertures, d'où suinte continuellement une humeur visqueuse, puriforme, et quelquefois sanguinolente.

Leur implantation sur les gencives ne se fait pas toujours de même : quelquefois elles y tiennent par un simple pédicule, d'autres fois par une base plus ou moins large. La tumeur est-elle pédiculée, elle grossit sans intéresser les gencives ; alors elle offre moins de difficulté pour l'extraction : si elle est, au contraire, confondue avec leur tissu, elle s'insinue quelquefois à travers les interstices des dents, pour aller occuper le côté opposé du bord alvéolaire, et conséquemment devient plus difficile à enlever.

D'après ce que nous venons de dire, il sera facile de ne pas confondre ces tumeurs avec le gonflement des gencives produit par une diathèse scorbutique, ou l'emploi du mercure ; car, dans ces deux cas, ce n'est point une tumeur qui se forme et prend naissance sur la gencive ou entre deux dents voisines, mais bien une véritable tuméfaction de la totalité des gencives, qui deviennent spongieuses et saignantes. Elles ne doivent pas être non plus confondues avec le sarcôme de l'os maxillaire, ni avec le phlegmon des gencives, dont les symptômes sont tout-à-fait différents de ceux que présentent les épulies : leur abcès, en effet, est toujours accompagné de chaleur, de rougeur, d'un gonflement considérable à la joue ; le plus souvent sa marche est rapide, et on le voit céder aux antiphlo-

gistiques : les excroissances dont nous parlons se développent lentement, ne sont point accompagnées de symptômes inflammatoires, et ne cèdent pas aux moyens ordinaires. Ces caractères sont assez tranchés pour ne laisser aucun doute sur le peu de ressemblance qui existe entre ces deux maladies.

Les épulies ne sont pas, en général, des maladies graves, et elles se guérissent facilement quand elles ne sont entretenues par aucune cause et qu'elles portent un pédicule. Si elles sont entretenues par la carie ou la nécrose de l'os maxillaire, elles ne disparaissent qu'autant que la maladie de l'os guérit elle-même. Quant à leur traitement, il se déduit tout naturellement des différentes causes qui ont donné lieu à ces diverses affections. La ligature, l'instrument tranchant, et le cautère actuel, sont les moyens curatifs essentiels que l'on doit employer.

Ainsi, dans le cas d'épulie simple ou d'épulie cartilagineuse avec pédicule, on se servira de la ligature ou de l'instrument tranchant, en plaçant la ligature ou en coupant la tumeur au bas du pédicule. Dans le cas d'hémorrhagie, on l'arrêterait avec le cautère actuel, qui servirait encore à détruire les chairs, s'il en restait, ou à les réprimer, si elles repullulaient.

Si l'épulie existe avec carie d'une ou de plu-

sieurs dents, il faut d'abord en faire l'extraction pour mieux mettre à découvert son pédicule, et recourir ensuite à l'instrument tranchant. Après avoir coupé avec le bistouri ce qu'il a été possible, on y applique le fer rouge, pour arrêter l'hémorrhagie et pour achever de détruire ce que l'instrument n'a pu atteindre. Si la tumeur provient d'une carie de la mâchoire, il faut, après avoir enlevé ou détruit cette tumeur, changer la carie en nécrose, au moyen du cautère actuel, et attendre l'exfoliation des parties nécrosées. L'épulie est-elle produite par la nécrose, il faut enlever ou détruire les chairs fongueuses, et attendre que l'exfoliation ait lieu, sans quoi la guérison ne pourrait s'effectuer.

Les poudres astringentes, les gargarismes détersifs, sont autant de moyens auxiliaires qu'il est convenable d'employer pendant tout le cours de la maladie, quelle que soit la variété d'épulie que l'on ait à traiter.

Nous terminons ici ce que nous avions à dire sur les maladies de l'organe dentaire proprement dit, et sur quelques-unes des affections des parties qui ont des rapports immédiats avec les dents : nous passons maintenant à la deuxième partie de cet ouvrage, dans laquelle nous nous proposons d'examiner : 1° les

divers moyens généralement employés pour conserver les dents ; 2° les opérations qui appartiennent essentiellement à l'art du dentiste, ainsi que les divers instruments qu'il convient d'employer pour les pratiquer avec succès.

DEUXIÈME PARTIE.

HYGIÈNE DENTAIRE. THÉRAPEUTIQUE.

Des Soins généraux relatifs à la conservation des dents et des autres parties de la bouche, à toutes les époques de la vie.

Tant de causes diverses contribuent à faire naître les maladies des dents ou de leurs dépendances, et à en altérer la bonté, que de tout temps on a dû rechercher les moyens de les conserver saines. Ces moyens sont ordinairement simples; dans ce cas, ils nous sont fournis par l'hygiène, et ils sont soumis à des préceptes généraux que nous allons faire connaître.

En général, les dents de première dentition n'ont besoin d'aucun soin de propreté, à moins qu'elles ne soient affectées de carie; et, dans ce cas, on doit recommander de les brosser souvent pour prévenir les progrès de cette affection. Ce n'est guère qu'à l'âge de sept ou huit ans qu'on doit faire prendre aux enfants

l'habitude de frotter leurs dents, deux ou trois fois par semaine, avec une brosse très douce imbibée d'eau : non-seulement de semblables précautions suffiront pour les empêcher de se carier, mais encore elles arrêteront les progrès de la carie qui pourrait exister, et la douleur plus ou moins vive qui en est le résultat. Ce moyen servira encore à maintenir les dents et la bouche dans un état de propreté et de fraîcheur agréable. On peut aussi, et sans inconvénient, détacher avec des instruments tranchants le tartre qui se forme sur les dents des enfants de tout âge.

Vers l'âge de quinze à vingt ans, rien ne s'oppose à ce qu'on emploie, suivant le besoin de la bouche, des poudres ou des liqueurs dentifrices. Ainsi les personnes sur les dents desquelles le tartre s'amasse facilement, feront bien d'ajouter dans l'eau qu'elles emploient pour nettoyer leur bouche, un peu d'eau-de-vie, de notre *liqueur*, d'eau vulnéraire, ou toute autre eau spiritueuse. On trempera ensuite la brosse dans cette eau; on frottera les dents et les gencives dans tous les sens, et l'on aura soin de la faire pénétrer dans les caries pour bien les nettoyer. Enfin, on secondera l'action de ces lotions en faisant usage, trois ou quatre fois par semaine, d'une poudre dentifrice bien préparée, que l'on aura rendue

plus ou moins active et tonique, suivant le besoin des dents ou des gencives.

A tout âge on doit soigner les dents, et l'expérience prouve que leur nettoiement journalier est leur meilleur préservatif. Il conviendra, à la rigueur, de les nettoyer après chaque repas, pour enlever les substances alimentaires qui auraient pu y séjourner ; si des portions d'aliments avaient pénétré très profondément entre les dents, on les enlèverait avec un cure-dents en plume. On doit également faire en sorte, d'empêcher l'accumulation de ce limon visqueux et jaunâtre qui dépare la bouche de tant de personnes, et dont les couches, d'abord superficielles, finissent par acquérir une épaisseur considérable : on y parviendra d'autant plus aisément, qu'on aura soin d'enlever tous les jours avec une brosse celui qui se serait formé pendant la nuit ; le frottement des dents molaires contre les aliments, surtout quand on mange des deux côtés, suffira pour empêcher le tartre de s'y amasser, pourvu toutefois que l'on prenne l'habitude de se laver la bouche avec de l'eau tiède après chaque repas, non pas à table (1),

(1) Cette coutume de se rincer la bouche à table, que nous avons empruntée à nos voisins les Anglais, est très peu convenable, et nous sommes étonné qu'elle puisse encore subsister chez une nation aussi policée que la nôtre.

ainsi que depuis quelques années on en a introduit l'usage chez nous, mais de manière à ne point inspirer de dégoût à ceux qui nous entourent. Quelques personnes se bornent à frotter leurs gencives et leurs dents avec un linge, et n'ont point ensuite la précaution de se rincer la bouche : nous sommes loin d'approuver une semblable coutume; ce moyen, loin d'être favorable à la propreté des dents et à leur conservation, leur est très nuisible, parce que la pression exercée sur ces organes avec le linge, ne peut servir qu'à amasser ou à durcir le tartre dans les endroits où il est très enclin à s'accumuler, c'est-à-dire, entre les dents et à leur collet.

Tels sont les conseils que nous croyons pouvoir adresser aux personnes délicates, valétudinaires, à celles même qui ont de belles et bonnes dents, mais qui, par une insouciance trop commune, ne font rien pour les conserver. Quant aux personnes qui portent des pièces artificielles ou des dentiers, elles doivent, plus que les autres, prendre un soin plus minutieux encore de leur bouche. S'il en était autrement, ces pièces se couvriraient de tartre, s'altèreraient, surtout si elles étaient faites en substances animales, et, par leur séjour habituel dans un lieu chaud et humide, deviendraient pour

la bouche le foyer d'une odeur infecte et insupportable.

Des Soins généraux que l'on doit apporter aux gencives.

Indépendamment des soins journaliers qu'il faut donner aux dents, il en est encore de généraux auxquels il faut s'assujettir lorsque les gencives ne sont pas en bon état, et nous en avons déjà fait sentir toute l'importance, en parlant des affections de ces divers organes en particulier. Ces soins généraux se bornent, lorsque les gencives sont molles, blafardes, ou saignantes, à animer l'eau dont on se sert le matin, avec une liqueur spiritueuse légèrement aromatisée : de simples frictions faites avec une brosse douce suffiront pour redonner du ton aux parties, si l'état de débilité des gencives était purement local. Si leur mollesse dépendait, au contraire, d'une affection générale, on conçoit qu'il faudrait avoir recours à un traitement interne ; et c'est alors que l'usage des toniques serait convenablement indiqué pour rendre l'énergie à tout l'organisme.

Des Dentifrices en général, et des Poudres, Opiats, Liqueurs, Élixirs, etc., en particulier.

Bien que le frottement des dents à l'aide d'une simple brosse imprégnée d'une eau dans laquelle on aura versé quelques gouttes d'une liqueur spiritueuse, suffise presque toujours pour conserver à ces organes leur blancheur et leur éclat naturel, il y a néanmoins des personnes pour lesquelles, d'après la nature de leur constitution ou par suite d'une négligence antérieure, on est obligé d'employer des moyens plus énergiques : de là l'origine de ce nombre prodigieux de substances proposées pour nettoyer les dents, que l'on a décorées du beau nom de *dentifrices*, et qui ont ordinairement pour base plusieurs substances médicamenteuses réduites en poudre impalpable. Parmi ces poudres, les unes sont inertes (le charbon, l'iris, la suie, le quinquina, le sel marin); les autres, nuisibles aux dents (les acides); d'autres sont d'excellents moyens à employer pour entretenir la propreté de la bouche (certaines poudres composées admises par le *Nouveau Codex*); ce qui nous permet de diviser les dentifrices en trois séries, que nous allons passer rapidement en revue.

Du Charbon. Le charbon, particulièrement celui que l'on retire de quelques bois tendres, tient le premier rang parmi les poudres de la première série; et quoique cette substance bien porphyrisée ait été long-temps une poudre dentifrice populaire, parce que c'est un antiputride, son emploi est aujourd'hui presque entièrement abandonné : le charbon n'altère pas l'émail des dents; mais comme lorsqu'on en fait usage il en reste toujours entre le collet et les gencives, il fait paraître celles-ci noirâtres et comme gangréneuses : on parvient néanmoins à l'en détacher par des lavages abondants et par le frottement d'une brosse très douce. On doit en dire autant de la *croûte de pain brûlée* et de toutes les autres substances qui, réduites en charbon, ne diffèrent pas matériellement les unes des autres.

De la Suie. L'usage a prévalu pendant long-temps de se servir de suie comme dentifrice, parce qu'on avait cru remarquer que les dents des ramoneurs étaient toujours blanches : ce qui est une erreur. Les dents de ces individus ne paraissent telles que par le contraste de la couleur de leur peau. D'ailleurs, comme les précédentes, elle est d'un emploi très sale, et on peut très aisément la remplacer par toute autre poudre amère.

Du Quinquina. Réduit en poudre impal-

pable, le quinquina, comme toutes les autres poudres végétales, ne peut en aucune manière rayer l'émail des dents, et sous ce rapport il doit faire partie de notre première série; mais sa saveur et sa couleur d'une part, et de l'autre, son principe *tanant*, qui, à la longue, finit par jaunir l'émail, n'ont rien qui engage à s'en servir comme dentifrice; la poudre de quinquina convient néanmoins très bien pour raffermir les gencives quand elles sont molles. Ce que nous disons du quinquina peut également s'appliquer au *tabac*.

Sel marin (Muriate de soude). On peut dire que l'usage de ce sel, recommandé par quelques personnes pour nettoyer les dents, n'est nullement nuisible. Il se dissout promptement, et le seul avantage qu'il peut présenter dans son emploi, c'est de déterminer une plus grande sécrétion de salive, ce qui est fort indifférent pour le but qu'on se propose.

De l'Alun. Cette substance, que nous plaçons, avec la *crême de tartre* et l'acide *oxalique*, dans notre deuxième série de poudres, est un styptique beaucoup trop fort, dont on ne doit faire usage qu'en le mêlant avec une substance absorbante, susceptible d'en enlever l'acidité. Notre troisième série nous en fournit un exemple, et, parmi les poudres dentifrices qui nous paraissent lui appartenir, nous cite-

rons celles qui se trouvent dans la formule suivante.

POUDRE DÉTERSIVE.

Magnésie anglaise. . . . . }	de chaque une livre.
Crême de tartre. . . . . }	
Sulfate de quinine.	5 gros.
Cochenille.	1 once et demie.
Huile essentielle de menthe anglaise. . . .	4 gros.
de cannelle.	3 gros.
de néroli.	2 gros.
Esprit d'ambre musqué et rosé.	1 gros.

Réduisez séparément en poudre impalpable ces diverses substances ; porphyrisez la crême de tartre avec la cochenille, afin d'en aviver la couleur ; versez ensuite les essences dans un autre vase avec la magnésie, et quand elle les aura absorbées, mélangez-la avec la première poudre, et passez le tout à un tamis très fin.

Cette poudre a le grand avantage de nettoyer parfaitement les dents, sans en altérer l'émail ; elle fortifie les gencives, les colore d'un beau rose, et donne à la bouche une fraîcheur agréable. Comme elle est un peu soluble, il faut avoir soin, lorsqu'on en prend avec la brosse dans une boîte, de ne pas trop humecter le reste ; il est en outre nécessaire de la conserver dans un endroit bien sec. On peut, sans inconvénient, s'en frotter les dents et les gencives deux ou trois fois par semaine, et même au besoin tous les jours ; nous ferons observer néanmoins, qu'il suffit, pour les jeunes gens de

douze à dix-huit ans, de s'en servir une fois tous les huit jours.

Nous donnons ici la manière de préparer avec le charbon et le quinquina une poudre détersive et tonique.

Porphyrisez à l'eau :	Charbon de bois blanc.	8 onces.
	Quinquina.	4 onces.
	Sucre blanc.	8 onces.
	Huile essentielle de menthe.	4 gros.
	de cannelle. . . .	2 gros.
	Esprit d'ambre musqué et rosé. . .	demi gr.

Réduisez en poudre impalpable, et mélangez.

On peut faire un excellent dentifrice avec trois ou quatre substances solides bien choisies; mais rien au monde ne décèle davantage le charlatanisme et l'ignorance que le mélange hétérogène de plusieurs poudres, pour n'en former ensuite qu'une seule, à laquelle on donne un nom extraordinaire. Quoi qu'il en soit, les poudres préparées d'après la formule d'un dentiste instruit, offrent toujours plus de garantie que celles inventées par les parfumeurs, les pharmaciens, et autres personnes qui n'ont pas été à même d'en observer aussi bien les effets.

Les dentifrices très acides sont seuls capables de donner promptement une blancheur éclatante aux dents; mais on ne saurait être

trop circonspect dans leur emploi, puisqu'ils déterminent sur ces organes le même effet que quelques gouttes d'acide affaibli produiraient sur du marbre poli. Le phosphate calcaire composant l'émail se dissout, ce qui le dépolit, et les dents alors conservent plus aisément qu'auparavant l'espèce de limon qui tend continuellement à s'y former. Les dents elles-mêmes prennent une teinte jaunâtre indélébile; si l'on continue pendant long-temps de faire usage de semblables dentifrices, les acides qui en sont la base sont-ils trop concentrés, ils ne tardent pas à mettre à nu la substance gélatineuse des dents, qui alors deviennent sensibles aux moindres impressions, et finissent à la longue par se carier.

Des Opiats et des Mixtures.

La première qualité d'un dentifrice, c'est de nettoyer parfaitement les dents sans les altérer. Il faut, en outre, qu'il flatte agréablement la vue, l'odorat, et le goût, et même qu'il colore les gencives d'un beau rose pour faire ressortir en quelque sorte la blancheur des dents. C'est pourquoi on est dans l'usage, lorsque l'on prépare des poudres ou des opiats dentifrices, d'ajouter une petite quantité de cochenille, de carmin, de laque, etc., pour leur donner de la couleur.

Les *opiats* et les *mixtures* (1) ne diffèrent des poudres que parce que, pour leur donner un peu de mollesse, on y fait entrer une certaine quantité de sirop ou de miel de première qualité. Quelques personnes préfèrent ces sortes de préparations aux poudres, cependant nous ne voyons pas ce qui peut justifier cette préférence.

Voici la formule et le mode de préparation d'une mixture que nous avons composée.

Miel de première qualité	2 livres.	
Alun calciné	2 onces.	
Extrait de quinquina	1 once.	
Huile essentielle de menthe poivrée		de chaque demi-once.
de cannelle		de chaque demi-once.
Esprit d'ambre musqué et rosé	2 gros.	

Faites réduire le miel d'un tiers; colorez-le avec un peu d'orcanette; mêlez-y l'extrait de quinquina, et passez à travers un linge fin. Quand il sera presque refroidi, incorporez-y l'alun, et n'ajoutez les essences que lorsque le mélange sera entièrement froid.

Cette préparation a les mêmes propriétés que la *poudre détersive*, et on peut l'employer de la même manière

Comme l'eau simple ne suffirait pas toujours pour les soins que peuvent exiger les dents ou

(1) Nous n'employons le mot *opiat*, en parlant des dentifrices, que pour nous conformer à l'usage: ce mot est tout-à-fait impropre dans ce sens, puisque son étymologie indique une préparation dans laquelle il entre une certaine quantité d'opium, ce qui n'a ordinairement lieu que quand on veut avoir un opiat spécialement destiné à calmer les douleurs des dents ou des gencives.

les gencives malades, on a imaginé d'employer des *eaux*, des liqueurs spiritueuses, des élixirs, des teintures, pour prévenir des incommodités aussi communes que légères.

Des Liqueurs, Élixirs, et Teintures, préparés pour les soins de la bouche.

Ces diverses préparations sont encore autant de médicaments dentifrices employés par les dentistes pour entretenir la propreté de la bouche, calmer les douleurs de dents, et redonner du ton aux gencives. Ces liqueurs, élixirs, et teintures, qui doivent avoir toutes pour base l'alcool, sont *simples* ou *composées*, et servent à remplacer les poudres, surtout lorsqu'il y a des dents cariées que la brosse ne peut atteindre, et que les gencives sont d'une excessive sensibilité. Comme ces préparations sont ordinairement très concentrées, il suffit d'en verser quelques gouttes dans une certaine quantité d'eau, pour pouvoir, en s'en frottant les gencives et les dents, entretenir la propreté de la bouche. On les colore ordinairement avec l'orcanette, la cochenille, l'orseille, la gomme laque, le safran, etc., et on les aromatise avec différentes huiles essentielles. Nous donnons ici les formules de quelques-unes de

ces liqueurs, dont on pourra toujours faire usage avec avantage.

LIQUEUR PHILODONTIQUE ET ANTISPASMODIQUE.

Alcool à 38°.	2 litres.
Huile essentielle de menthe anglaise. . . .	1 once.
Néroli.	4 gros.
Essence de cannelle	2 gros.
Esprit d'ambre musqué et rosé.	1 gros et demi.
Ether sulfurique.	demi-gros.

On filtre cette liqueur après l'avoir colorée, et, au moment de la mettre dans des flacons, on ajoute l'éther.

Les personnes qui prennent un soin particulier de leurs dents, aiment beaucoup à se servir de cette préparation, qui laisse dans la bouche un parfum très agréable. On en verse huit à dix gouttes dans le tiers d'un verre d'eau, et l'on y trempe une brosse, avec laquelle on se frotte les dents et les gencives. Elle dissipe la mauvaise odeur de la bouche, rétablit ou entretient la fermeté des gencives, prévient la carie des dents, et, si l'on s'en sert convenablement, elle arrête les progrès de cette maladie.

Cette liqueur peut encore être très utile pour combattre certaines affections nerveuses, quelques migraines, des vomissements, des indigestions, et pour redonner du ton à l'estomac. Dans ces circonstances, on en prend une cuillerée à café dans un demi-verre d'eau sucrée ; ou

bien on en verse quelques gouttes sur un morceau de sucre, qu'on laisse fondre dans la bouche. Elle peut même remplacer avec succès les eaux de Cologne, de Mélisse, des Alpes, des Carmes, etc., etc.

FORMULE D'UN ÉLIXIR TONIQUE.

Racine de ratanhia.	8 onces
Eau vulnéraire spiritueuse.	4 litres.
Huile essentielle de menthe anglaise.	2 gros.
d'écorce d'orange.	3 gros.

Concassez la racine de ratanhia, faites-la infuser pendant huit jours dans l'eau vulnéraire, filtrez ensuite cette teinture, et ajoutez-y les essences que vous aurez préalablement dissoutes dans

Alcool.	4 onces.

Cet élixir a la propriété de guérir plusieurs maladies de la bouche, comme le scorbut peu développé, les aphthes, le gonflement des gencives, qu'il empêche aussi de saigner. Il faut en verser quinze à vingt gouttes dans le tiers d'un verre d'eau, le conserver pendant quelque temps dans la bouche, et s'en frotter avec une brosse les dents et les gencives. Si l'on répète cette lotion deux ou trois fois par jour, bientôt les ulcères se détergent et se cicatrisent, le gonflement et le suintement cessent, la mauvaise odeur de la bouche se dissipe, et les dents peu chancelantes se raffermissent ou sont à l'abri de l'ébranle-

ment, de celui même que causent certains traitements mal dirigés.

Les Indiens, les habitants des îles Moluques, et ceux des contrées méridionales de la Chine, qui ont sur la beauté des dents des idées bien différentes des nôtres, ne cherchent point comme nous à les tenir dans la plus grande blancheur, mais ils les teignent en rouge brique très foncé, avec une préparation qu'ils mâchent continuellement et qu'ils nomment *betel*, bien que les feuilles brûlantes de ce végétal n'en soient pas le principal ingrédient : voici du reste de quelle manière les naturels des contrées équatoriales font usage de ce singulier masticatoire. Ils commencent par étendre avec le doigt de la chaux éteinte(1) sur une feuille de betel (*piper betel*, L.); et après les avoir enveloppées avec un quart environ de noix d'arec, ils en forment des espèces de boules qu'ils tiennent sans cesse dans la bouche, comme objet de première nécessité :

(1) L'auteur de l'article Betel, de la Flore *du Dict. des Sciences médicales*, s'est trompé en disant que les Indiens faisaient usage en pareil cas de *chaux vive*. Ils n'emploient que la chaux éteinte, et la conservent dans un pot de terre, dont l'ouverture est à peine suffisante pour y passer l'index. Lorsqu'ils veulent s'en servir, ils en prennent avec le bout du doigt, et ils l'étendent ensuite sur des feuilles de betel. Ces renseignements nous ont été fournis par des personnes dignes de foi, et nous pouvons affirmer qu'ils sont exacts.

on mâche du betel pendant les visites; on en tient à la main ; on s'en offre en se saluant et à toute heure, et lorsqu'on se quitte pour quelque temps on se fait présent de cette préparation renfermée dans une bourse de soie ; on n'ose parler aux grands sans mâcher du betel.

Le betel ne *corrode* pas la substance dentaire, ainsi que l'ont prétendu quelques auteurs : il dépose seulement sur les dents une espèce de tartre qui donne à ces organes une couleur d'un rouge noir foncé : ce dont nous avons pu nous convaincre en examinant avec soin un marin indien que nous rencontrâmes à Gravesende, petit port d'Angleterre. Nous avons eu aussi l'occasion de faire la même remarque sur une tête de Chinois, âgé de trente-six ans environ, que nous avait confiée le docteur Busseuil, chirurgien-major de la marine royale, qui vient de faire un voyage autour du monde. Les dents de cette tête, indépendamment de leur couleur rouge brique, sont encore recouvertes d'une couche de tartre d'un quart de ligne au moins d'épaisseur. Nous en avons détaché quelques fragments, et aucune des dents soumises à nos recherches ne nous a présenté de traces d'altération. L'Indien que nous vîmes à Gravesende, avait aussi les dents très saines : ces deux faits réunis, auxquels nous en pourrions joindre encore

quelques-uns, nous paraissent plus que suffisants pour réfuter le passage suivant, inséré dans la *Flore du Dictionnaire des Sciences médicales*, tom. 2, pag. 38. « Le betel est si ir- « ritant, qu'il corrode par degrés la substance « dentaire, au point que les personnes qui en « mâchent habituellement sont privées, dès « l'âge de vingt-cinq à trente-cinq ans, de « toute la partie des dents qui est hors des « gencives; mais cet inconvénient n'empêche « pas que son usage ne soit universellement ré- « pandu dans toutes les îles de la mer des « Indes. . . . . »

Les habitants des Philippines, au lieu de teindre leurs dents avec le betel, comme le font les Indiens, les frottent continuellement, et comme passe-temps, avec l'écorce lisse et mince qui fait partie de la noix ou fruit de l'arec (1). Cette manière de nettoyer leurs dents

(1) Le fruit de l'arec (*areca cathecu, L.*) présente à peu près la forme et la grosseur d'un œuf de poule. Son sommet est terminé par un petit ombilic, et sa base est garnie de six écailles très adhérentes, situées sur deux rangs; l'écorce lisse et mince dont nous venons de parler, d'abord d'un vert pâle, puis jaune, recouvre une chair succulente, blanche, et fibreuse, au centre de laquelle est un noyau aplati à sa base, d'une substance dure et veinée comme la muscade. Ce noyau, d'abord tendre, creux dans son milieu et plein d'une eau limpide, s'épaissit insensiblement. Sa cavité disparaît, sa chair prend de la consistance, et ce n'est qu'après six mois de développement qu'il acquiert une texture ferme, et en quelque sorte cornée. (Fl. *du Dict. des Sciences médic.*, t. 1, art. Arec.)

est devenue pour eux en quelque sorte une habitude.

Les morceaux d'écorce destinés à cet usage, sont ordinairement longs d'un pouce et demi à deux pouces. Ceux dont se servent les gens du peuple sont simples, et tels qu'on les trouve sur la noix d'arec ; mais les personnes riches, toujours recherchées dans les moindres choses, entourent les leurs d'une étoffe de soie garnie de paillettes et de clinquant.

Il nous eût été facile, en traitant des dentifrices, d'en multiplier les formules; mais ne voyant dans cette longue énumération aucun avantage pour le lecteur, nous avons pensé qu'il valait mieux n'indiquer que ceux d'une efficacité bien reconnue : quant aux *teintures*, comme les élixirs, elles sont *simples* ou *composées*, et peuvent être faites extemporanément. C'est ainsi qu'en laissant macérer pendant quelque temps du quinquina, du cachou, de la myrrhe, etc., dans de l'eau-de-vie, on obtient une *teinture* excellente pour raffermir les dents vacillantes et pour fortifier les gencives.

Nous croyons n'avoir rien à ajouter à tout ce que nous avons dit sur les dentifrices en général; mais comme leur emploi est d'une haute utilité, nous pensons qu'il ne sera pas hors de propos de résumer en peu de mots les détails dans lesquels nous sommes entré à cet égard.

1° Quel que soit le mode de préparation des *médicaments dentifrices*, on doit bannir de leurs formules toutes les substances susceptibles d'altérer l'émail des dents, puisque ces sortes de préparations ne doivent être ordinairement employées que pour entretenir leur blancheur, en enlevant le tartre qui s'y dépose.

2° Il faut tenir compte de l'action qu'ils exercent sur les gencives.

3° Enfin, on doit en varier la forme et la composition suivant l'état des parties sur lesquelles on les applique.

DES INSTRUMENTS ET DES SUBSTANCES QUE L'ON EMPLOIE JOURNELLEMENT POUR NETTOYER LES DENTS.

Des Brosses. Elles sont d'un usage général, et les crins qui les composent peuvent être considérés comme autant de petits cure-dents destinés à enlever le limon qui vient se déposer sur les dents; elles servent à maintenir la bouche dans la plus grande propreté, et à préserver les dents ainsi que les gencives des maladies qui pourraient les atteindre.

En général les brosses présentent des formes très variées; aussi faut-il en faire un choix. Elles doivent être droites, douces, et à deux rangs pour les enfants de huit à dix ans; unies

et à trois rangs pour les sujets de quinze à vingt ans; enfin, on peut employer des brosses à quatre ou cinq rangs pour des individus avancés en âge dont les dents sont longues, et les mâchoires, très développées. Les crins des brosses doivent être d'autant moins durs que les gencives sont plus molles. S'il en est autrement on blesse infailliblement ces parties, et il est presque toujours impossible de faire pénétrer leurs crins entre les espaces que laissent ordinairement les dents. De pareilles brosses finissent en outre par user ces organes (Pl. 13, *fig.* 5), comme les cordes des puits, qui, par leur frottement continuel, usent les pierres les plus dures et coupent les barres de fer les plus épaisses.

Les brosses très garnies en crins ne valent pas celles dont les *pincées* sont un peu écartées. Ces dernières, en effet, se fendent moins par l'humidité; elles peuvent se monter plus facilement; et si l'on se sert d'une poudre insoluble, cette poudre peut, plus aisément qu'avec les brosses très garnies, se détacher du talon des crins.

Les brosses anglaises sont généralement montées plus solidement que celles que l'on fait à Paris, parce que la façon en est payée beaucoup plus cher en Angleterre qu'en

France (1). Il faut les choisir de première qualité; et les personnes qui ont de mauvaises dents doivent avoir deux ou trois brosses dont elles puissent se servir au besoin. Ces brosses doivent essentiellement différer les unes des autres, soit par la forme de leur manche, soit par le nombre de rangs de crins; les unes sont en effet destinées à brosser les dents en dehors ou en dedans de la bouche, et les autres doivent être construites de manière à pouvoir pénétrer dans les dents cariées pour en nettoyer les cavités. La PLANCHE 25 représente toutes les formes de brosses auxquelles nous avons fait subir diverses modifications, et qui sont généralement employées.

On peut très bien brosser les dents à leur face antérieure, en faisant des demi-mouvements de rotation de bas en haut pour les inférieures, et de haut en bas pour les supérieures. Le limon s'enlève beaucoup plus facilement de cette manière, au collet et dans les interstices des dents, que par le frottement ordinaire de droite à gauche et de gauche à

(1) Nous avons un excellent ouvrier qui en fabrique particulièrement pour nous; et comme ses brosses les plus communes ne le cèdent en rien pour la solidité des crins à celles anglaises les plus fines, nous lui payons cet article un prix au-dessus de celui du commerce.

droite : on ne fait que toucher leurs parties les plus superficielles, et on ne déchausse pas les gencives.

Des Eponges. Les morceaux d'éponge que l'on emploie, montés ou non montés sur un manche, sont, ainsi que les tampons de coton, très peu convenables pour maintenir la propreté de la bouche. Les brosses faites en poil de blaireau ou de chèvre très doux, bien que leurs pincées ne puissent pas être aussi solidement montées que les crins ordinaires, leur sont encore préférables, même pour les dents et les gencives les plus délicates.

Des Cure-Dents. Ils sont ordinairement faits en plume, en corne, en écaille, en fibres de bois très flexible (tels sont ceux dont se servent les Américains, les Anglais, les Italiens, les Espagnols, etc.), en ivoire, en os, en or, en argent, et en acier. Leur nom indique assez leur usage; mais on ne doit s'en servir qu'autant que quelques corps étrangers se sont introduits entre les dents, où ils produisent de la gêne, et que la langue ne peut pas les détacher. Alors, à l'aide d'un cure-dents, on s'en débarrasse; et c'est la seule circonstance pour laquelle on puisse rationnellement l'employer. Il faut tourmenter le moins possible les dents, et surtout les gencives, avec ces petits instru-

ments ou avec tout autre objet à peu près semblable.

Les meilleurs cure-dents sont faits en plume d'oie neuve, en corne, en écaille, en bois, etc.

Des Racines. On employait autrefois, pour nettoyer les dents, les racines fibreuses de réglisse, de luzerne, de roseau commun, et de guimauve. On les coupait de la longueur de quatre à cinq pouces; on les faisait bouillir, et, après les avoir laissé sécher, avec un marteau on en aplatissait les deux bouts pour en former des espèces de pinceaux. On les colorait ensuite en rouge avec une décoction chaude de bois de Brésil ou de cochenille, puis on les parfumait avec de l'esprit-de-vin contenant quelque huile aromatique. Ces racines sont rarement usitées aujourd'hui, et, pour leur usage, elles ne peuvent sous aucun rapport être comparées aux brosses à dents.

Des Bâtons de corail. On avait encore imaginé des petits bâtons dits de *corail*, composés de différentes poudres calcaires colorées en rouge, et rendues en partie solubles par l'addition d'une suffisante quantité de gomme arabique. Ces bâtons étaient de la grosseur d'un tuyau de plume d'aile de canard; on s'en servait comme d'un pinceau pour nettoyer les dents; mais on a fini par les proscrire de la

classe des dentifrices, parce qu'il fallait une forte pression pour les faire agir sur les dents, qu'ils nettoyaient mal, et que d'ailleurs ils écorchaient les gencives.

PRÉCEPTES GÉNÉRAUX POUR LA CONSERVATION DES DENTS.

Indépendamment des soins hygiéniques que nécessitent les gencives et les dents, il est encore certaines précautions à prendre pour conserver la beauté et la bonté de ces organes; et ces précautions consistent à éviter tout ce qui peut leur être nuisible. On remplira aisément ces indications :

1° En ne faisant point usage de lotions froides pour se laver la tête; en n'employant aucun répercussif pour faire disparaître les taches du visage, ni aucune pommade pour teindre les cheveux, composés pour la plupart de substances métalliques astringentes et caustiques.

2° En ne cassant pas avec les dents des corps trop durs; en ne faisant point, en un mot, un tire-bouchon ou un étau des mâchoires, surtout lorsqu'elles sont faibles et que les dents sont longues.

3° En ne brisant pas, comme le font ordinairement les femmes et les enfants, des fils

ou tout autre lien avec les incisives, qui peuvent être ébréchées par leur frottement, sans pour cela être sujettes à la carie.

4° En ne laissant séjourner aucune substance alimentaire dans les cavités que ces organes pourraient présenter; en se gardant bien de faire abus de substances improprement nommées *dentifrices*, tels que le corail, la pierre ponce, ou les *eaux*, élixirs, teintures trop acidulés.

5° En ayant soin de ne pas prendre des aliments ou des boissons froides après des aliments ou boissons chaudes, *et vice versâ;* le passage subit à ces deux extrêmes étant nuisible aux dents. En se gardant bien de s'exposer au grand air après avoir fumé (1), car ce n'est pas la fumée de la pipe qui altère les dents, comme on l'a cru pendant long-temps, puisqu'elle n'agit que mécaniquement, mais bien l'air froid, qui, en pénétrant dans la bouche, dont les parois sont dans un état de moiteur, détermine quelquefois une inflammation de la pulpe dentaire, d'où peut résulter une carie qui se développe plus particulièrement sur celles qui, par leur structure ou leur position, ont déjà une tendance à cette maladie.

(1) Ce conseil ne s'adresse qu'aux personnes qui fument très vite dans des pipes à tuyaux très courts ou avec des cigarres.

6° En évitant le séjour des lieux bas et humides, ou voisins de quelque rivière, de quelque lac, ou marais; nous avons, en outre, remarqué que les habitants des vallées, et ceux qui sont voisins des ports dans lesquels la température ehange plusieurs fois pendant la journée, ont généralement de mauvaises dents.

7° En ne buvant pas en trop grande quantité des eaux minérales, quand on est obligé d'en faire usage, parce que leur emploi journalier, si on ne prend pas alors un soin tout particulier des dents, peut les agacer, les rendre douloureuses, les jaunir, ou les faire se couvrir d'un enduit noirâtre. En s'abstenant de manger beaucoup de sucreries, ou de choisir pour profession celle dans laquelle on est obligé de manier très souvent du mereure ou des substances métalliques, qui, réduites en vapeurs, peuvent altérer les dents d'une manière très notable. Quoi qu'il en soit, si on ne pouvait se garantir de ces sortes d'inconvénients, on pourrait prévenir l'altération des dents en les brossant deux ou trois fois par jour à grande eau.

Nous aurions pu donner plus d'étendue à ces espèces d'indications aphoristiques, et dire comment les modes, les différents costumes, peuvent s'opposer à la conservation de l'organe dentaire; mais de semblables considérations, tout en se rattachant à notre sujet, nous

auraient entraîné beaucoup trop loin : aussi renvoyons-nous, pour plus amples renseignements, aux divers ouvrages dans lesquels on a traité cette matière d'une manière toute spéciale.

DES DIVERSES OPÉRATIONS QUI APPARTIENNENT SPÉCIALEMENT A L'ART DU DENTISTE, ET DES DIFFÉRENTS INSTRUMENTS QUI LEUR SONT PROPRES.

Parmi les opérations qui appartiennent essentiellement à l'art du dentiste, les unes ont pour but de faciliter la sortie et l'arrangement régulier des dents ; les autres consistent, soit à débarrasser ces organes de ce qui peut nuire à leur bonté ou à leur beauté, soit à remédier aux diverses altérations dont elles sont le siége, et qui peuvent en occasioner la perte. Déjà, en traitant des moyens à l'aide desquels on peut remédier aux accidents de la première dentition, nous avons à peu près indiqué les procédés relatifs à cette première classe d'opérations : maintenant, nous allons entrer dans tous les détails que comporte cette matière importante : après quoi nous traiterons des opérations de la deuxième série, et, dans cet examen, nous tâcherons d'être concis autant que possible.

Opérations relatives aux dents, et qui ont pour but de faciliter leur sortie.

On a cru, pendant long-temps, que la difficulté qu'éprouvaient les premières dents pour sortir de leurs alvéoles , dépendait de la résistance offerte par les gencives; et, dans cette idée, après avoir essayé différents moyens pour obtenir leur ramollissement, on a nécessairement dû recourir à la section de ces parties pour donner une issue facile à une ou plusieurs dents. Cette opération, que l'on pratique rarement, parce que la nature se suffit presque toujours à elle-même, consiste en une incision que l'on fait aux gencives avec un instrument spécialement destiné à cet usage. En général, il faut que cette incision soit assez profonde, si l'on veut atteindre complètement le but qu'on s'est proposé. Les accidents qui arrivent après cette opération, sont combattus par des lotions émollientes.

Des Moyens de donner une bonne direction aux dents permanentes.

Si les dents de lait prennent assez généralement une bonne direction, et se rangent convenablement sur l'arcade dentaire à mesure

qu'elles se développent, il n'en est pas de même des dents secondaires, qui tendent à prendre une position défectueuse, soit en raison du peu d'espace que présente souvent l'arcade alvéolaire, soit par rapport à sa conformation. Les incisives et les canines permanentes sont en effet beaucoup plus grosses que les premières dents qu'elles remplacent, puisqu'elles sortent à peu près avec toute la largeur qu'elles doivent conserver pendant le reste de la vie (1). On sait aussi qu'à l'époque où ces dents se renouvellent, les mâchoires n'ont pas pris tout leur développement, surtout vers le bord alvéolaire, dont le contour est encore très étroit : d'après une semblable disposition, on conçoit que les secondes dents ne doivent pas venir précisément à la place des premières, mais souvent sur le côté, en telle sorte que la présence de celles-ci, sans empêcher les autres de pousser, peut contribuer à leur faire prendre une mauvaise direction. Les secondes dents étant plus larges que celles de première dentition,

(1) On croit généralement que les dents de seconde dentition ont pris tout leur développement lorsque leur couronne est entièrement sortie des alvéoles. Cette idée est inexacte, et pour le démontrer d'une manière sensible, nous avons fait dessiner (Pl. 13, *fig.* 10) deux premières grosses molaires inférieures, ayant appartenu à un enfant de treize ans, et dont nous avons fait l'extraction à une année de distance. Il suffira de comparer ces deux dents entre elles pour reconnaître leur différence d'accroissement.

doivent nécessairement se trouver plus serrées, et se ranger avec plus de difficulté sur le bord alvéolaire, qui n'a pas encore pris tout son accroissement. De là l'extrême nécessité de leur arrangement régulier.

Le premier soin à prendre lors de la pousse des dents, c'est d'enlever à propos celles de lait, qui souvent ne tombent qu'avec difficulté. Les moyens de les extraire sont généralement faciles : le bout du doigt suffit ordinairement pour effectuer cette opération; et, dans ce cas, ce ne sont pas certainement ces dents qui peuvent empêcher celles de remplacement de bien se ranger. Lorsqu'elles tiennent fortement, on les enlève avec un des quatre daviers représentés (Pl. 19, *fig.* 1, 2, 3, *et* 4), dont la forme varie suivant la position de la dent. On ne doit pas balancer à les extraire toutes les fois qu'elles font trop dévier celles de remplacement : il pourrait, en effet, résulter de leur présence des irrégularités très grandes, qu'il est toujours plus aisé de prévenir que de corriger. Il ne faudrait pas cependant trop se presser d'en faire l'extraction : d'abord, pour éviter le rétrécissement des mâchoires, surtout si les dents de remplacement tardaient à paraître ; ensuite parce qu'on voit souvent une, deux, ou trois de ces dents rester dans les alvéoles ; mais, dans ce cas, celles de première dentition ont toutes, ou presque tou-

tes, leur racine; il n'est pas rare de les voir persister jusqu'à l'extrême vieillesse : on rencontre même des personnes qui ont des dents de lait, placées, tantôt en arrière ou en avant des permanentes, tantôt sur la même ligne qu'elles. Nous en avons cité des exemples.

Il arrive assez souvent que les dents de remplacement prennent un développement plus grand ou plus rapide que celui des mâchoires. Les dents, alors, ne peuvent plus se placer convenablement, elles sont obligées d'être serrées les unes contre les autres, de se tourner de côté, ou de se diriger en dedans ou en dehors des arcades dentaires. (Pl. 11, *fig.* 1, 2, *et* 7.) Il faut, en pareil cas, que le dentiste attende avant d'agir, et quand il voit que les os maxillaires ont à peu près atteint leur degré d'accroissement, sans avoir facilité aux dents secondaires mal rangées la possibilité de bien se placer, c'est alors qu'il doit remédier à leur position défectueuse. Des dents irrégulièrement placées sont toujours désagréables à voir; elles ont, en outre, l'inconvénient de ne pouvoir être nettoyées facilement, et elles sont d'autant plus susceptibles de se carier qu'elles se trouvent plus pressées les unes contre les autres.

La meilleure manière de remédier à l'arrangement peu régulier des dents, c'est d'en extraire une ou deux pour conserver les autres :

par ce moyen, qui, au premier abord, paraît extrême, les dents, étant moins serrées, seront moins sujettes à se carier; ayant alors plus d'espace, elles pourront se ranger insensiblement dans leur ordre naturel, et la place de la dent enlevée finira par être occupée, soit par celles qui étaient mal rangées, soit par les dents voisines. On peut en hâter le rapprochement en passant un cordonnet de soie écrue autour des deux dents entre lesquelles est la brèche. (Pl. 11, *fig.* 1, 2, *et* 7.)

Comme ce sont presque toujours les dents antérieures qui sont mal rangées, on conçoit qu'il suffirait de faire l'extraction de l'une d'elles pour permettre l'arrangement régulier des autres : mais quand bien même les dents se trouveraient entièrement rapprochées, on ne leur aurait pas pour cela rendu leur agréable symétrie. En pareil cas, à l'exemple de Gariot, les bons praticiens font l'extraction d'une, de deux, de trois, et des quatre premières petites molaires, suivant que la partie antérieure des deux cercles alvéolaires est plus ou moins étroite. On pourrait encore extraire une ou plusieurs canines, pour obtenir un bel arrangement des dents; on sait même que ces dents sont souvent très mal rangées. Il est rare, cependant, que l'on ait recours à un pareil moyen : d'abord parce que leur forme plaît davantage à la vue

que celle des petites molaires, ensuite parce qu'ayant des racines plus fortes que ces dernières, elles servent, pour ainsi dire, de coins aux dents antérieures.

Fait-on, au contraire, l'extraction d'une petite molaire, il en reste une de la même forme, ce qui ne dépare pas la bouche; sa position au milieu de chaque côté des arcades dentaires, permet aux autres dents de s'espacer convenablement.

Ces procédés opératoires sont toujours faciles : seulement, ils exigent un bon jugement et beaucoup d'adresse de la part du dentiste.

Des Moyens de redresser les Dents qui ont pris une mauvaise direction.

Le mauvais arrangement des dents provenant toujours de ce qu'à leur sortie du bord alvéolaire elles se sont inclinées, soit en dedans, soit en dehors, de ce qu'elles se sont placées de côté, ou de ce que plusieurs d'entre elles ont accru sans ordre, faute de place, on doit chercher à remédier à ces irrégularités par tous les moyens possibles; et le succès que l'on obtient en pareil cas, dépend entièrement de l'intelligence plus ou moins grande de celui qui les met en pratique.

En général, ces moyens doivent agir d'une

manière lente et continue, sans occasioner de douleur; et comme les dents qui ont pris une mauvaise direction peuvent toujours être déplacées par le moindre effort, pourvu toutefois que cet effort se prolonge pendant un certain temps, il suffit, pour obtenir ce résultat, d'employer une simple ligature, que l'on attache au collet de la dent (Pl. 11, *fig.* 1, 2, *et* 7), et que l'on fixe à quelques-unes des autres placées à une certaine distance de la dent dont on veut changer la direction. Est-on obligé, par exemple, de faire rentrer une grande incisive placée hors la ligne des autres dents, on passe un cordonnet de grosseur convenable à la face externe de son collet; on le dirige ensuite de manière à ce qu'il vienne d'abord se contourner sur les faces internes des deux dents canines, et on le noue sur la partie antérieure de l'une d'elles. Il faut, pour que l'opération réussisse, placer le cordonnet à une assez grande distance de la dent à redresser, parce que, ayant plus de longueur et se gonflant par l'humidité, comme nous l'avons déjà dit, il se raccourcit, et, par cela même, exerce une plus grande traction sur les dents voisines de celle qui est déviée, parce que la résistance qu'elles auraient à soutenir ne serait pas quelquefois en proportion avec leur force. Si l'on a soin de changer le lien tous les deux ou trois jours, et de le

serrer progressivement, le redressement a lieu au bout d'une ou deux semaines au plus. A cette époque on doit seulement maintenir pendant quelques mois la dent déviée avec un cordonnet moins gros, ou, ce qui vaut mieux, avec un fil de pite (1), jusqu'à ce que le bord alvéolaire qui embrasse la dent ait pris assez de consistance pour la maintenir dans la direction qu'on lui a donnée. Ces moyens sont les plus simples et les plus sûrs.

Quelques anciens praticiens ont proposé, pour remplir le même but, de se servir d'une plaque d'or ou de platine, assez épaisse pour ne pas être trop flexible, et de l'appliquer sur la dent que l'on veut redresser, en lui faisant prendre un point d'appui sur ses voisines; ces plaques doivent être percées de plusieurs trous, par lesquels on fait passer des cordonnets de soie, dont la grosseur doit être proportionnée au degré de traction que l'on veut exercer sur la dent; ces ouvertures sont disposées de manière à ce que les anses des liens assujettissent la plaque sans oscillation. Ce procédé, qui paraît d'abord fort ingénieux, n'est pas toujours praticable, et les résultats qu'il produit sont rare-

(1) On emploiera pour faire cette opération, comme pour l'inversion des dents, des petits crochets en forme d'hameçon (Pl. 11, *fig.* 3 *à* 6), qui empêcheront le fil de remonter trop avant vers la gencive.

ment aussi heureux et aussi prompts que ceux que l'on obtient à l'aide des moyens dont nous venons de parler. Quand les personnes ne peuvent supporter l'incommodité d'avoir un fil ou une plaque dans leur bouche, on a conseillé d'avoir recours à une opération plus douloureuse et qui consiste à *luxer* la dent; mais cette opération ne doit être faite à la rigueur que par un dentiste très habile, parce qu'elle n'est pas sans inconvénient : on peut par cette manœuvre non-seulement meurtrir, déchirer les gencives, briser le périoste alvéolaire, fracturer les alvéoles, mais encore casser la dent que l'on veut redresser; il peut arriver même qu'on en fasse l'extraction malgré soi.

De l'Extraction du tartre dentaire, et des Instruments propres à cette opération.

Nous avons vu plus haut qu'une simple brosse imprégnée d'un dentifrice convenable, suffisait souvent pour maintenir la propreté de la bouche; mais des moyens aussi simples ne suffisent pas toujours, surtout quand le tartre se loge dans les intervalles des dents, entre lesquelles la brosse ne peut pénétrer que très difficilement, et qu'il s'accumule, comme cela arrive presque toujours, à la face interne des dents antérieures de la mâchoire inférieure. Il

faut donc recourir aux instruments pour l'en détacher.

Cette extraction du tartre, qui exige de l'adresse, des soins, et des précautions, n'est point douloureuse, et peut être pratiquée aussitôt que cette substance paraît s'amasser sur les dents. Les détails dans lesquels nous allons entrer avant de faire connaître la manière d'opérer, paraîtront sans doute minutieux à quelques personnes, mais ils deviennent nécessaires pour le dentiste qui veut obtenir la confiance du public.

Il faut d'abord, avant de commencer l'opération, avoir préparé d'avance tout ce dont on présume avoir besoin. Le siége sur lequel sera placé l'opéré, doit être commode. (Pl. 32, *fig.* 4.) Il est même nécessaire que le dentiste mette un certain luxe de propreté dans les objets qui l'environnent, afin de distraire la personne dont il va nettoyer les dents, et de détourner son attention. Les instruments dont il se sert en pareil cas présentant, pour la plupart, la forme de burins, de crochets, de grattoirs, etc. (Pl. 14, *fig.* 1 *à* 6), doivent être parfaitement nettoyés, en acier fin, bien trempés, très tranchants, et fixés sur leur manche (1). Le den-

(1) Nous ne partageons pas l'avis de quelques praticiens, qui recommandent de monter les instruments sur un manche à mesure qu'on en a besoin : cela exige beaucoup trop de temps, et nous pensons qu'il vaut mieux les avoir emmanchés d'avance.

tiste, pour cette opération comme pour toutes les autres, doit avoir aussi l'attention de se laver les mains sans affectation devant la personne, afin de ne lui inspirer aucun dégoût quand il portera les doigts dans sa bouche; s'il n'est pas assez heureux pour en avoir de très blanches, il faut, avant de procéder à son opération, qu'il garnisse d'une serviette les doigts qui appuieront sur le visage. Si l'état de la bouche qu'il visite lui inspire du dégoût, il doit s'abstenir de cracher, ou bien le faire de manière à ce que la personne qu'il opère ne puisse en deviner le motif.

Dans le cas où l'odeur qui s'exhalerait de la bouche de l'opéré serait trop insupportable, on remédierait à cet inconvénient en aromatisant fortement l'eau avec laquelle il doit se rincer de temps en temps la bouche.

Après avoir pris toutes les précautions que nous venons d'indiquer, après avoir placé la personne dans une position convenable, et telle qu'elle ne puisse ressentir sur son visage l'impression de l'haleine de l'opérateur; après avoir mis sur ses épaules une serviette destinée à essuyer les instruments et à recouvrir, par une de ses extrémités, le menton de l'opéré, afin qu'il ne sente pas la chaleur de la main de celui qui opère; après avoir placé

auprès de lui un lavabo (Pl. 32, *fig.* 5), sur lequel se trouvent un verre d'eau aromatisée, une carafe, et un flacon d'eau spiritueuse; enfin, après tous ces préparatifs, qui doivent être faits très promptement pour ne pas donner de l'importance à une opération très simple, on procédera à l'extraction du tartre de la manière suivante.

Le dentiste s'étant placé à la droite de la personne, lui fait pencher la tête sur le dossier du fauteuil; puis prenant la rugine (Pl. 14, *fig.* 1), et la tenant comme une plume à écrire, il commence le nettoiement par une des petites incisives de la mâchoire inférieure. La bouche étant ouverte, l'index de la main gauche recouvert d'un bout de serviette, servant à abaisser la lèvre inférieure, et de point d'appui au doigt annulaire de la main droite, l'opérateur porte l'angle du tranchant de l'instrument au-dessous du tartre, en le cassant par fragments de bas en haut; ce qu'il répète plusieurs fois pour la face externe des dents de la mâchoire inférieure. Veut-il enlever le tartre à leur face interne, il fait incliner un peu en avant la tête de la personne; tenant toujours l'index de la main gauche sur la lèvre inférieure, l'annulaire de la main droite prend un point d'appui sur la couronne des incisives

ou des canines, et, comme précédemment, il brise le tartre avec l'instrument représenté (Pl. 14, *fig.* 2 *ou* 3).

Pour nettoyer les dents de la mâchoire supérieure, on passe le bras gauche autour de la tête de la personne, et avec l'index on relève la lèvre supérieure : l'annulaire droit s'appuie sur le tranchant de la dent voisine de celle que l'on doit nettoyer, et avec l'instrument (Pl. 14, *fig.* 4) on détache ou on brise le tartre, de droite à gauche de la dent, *et vice versâ*, en lui faisant suivre le contour de la gencive, et cela pour les huit ou dix dents antérieures. Le tartre des molaires s'enlève plus aisément avec les rugines (Pl. 14, *fig.* 1 *et* 5).

Les faces internes des dents supérieures, particulièrement celles des incisives et des canines, sont rarement recouvertes de tartre en dedans, parce que les mouvements continuels qu'exécute la langue pendant la mastication et la prononciation, enlèvent ordinairement cette substance à mesure qu'elle se forme. Malgré tous les soins que l'on apporte à nettoyer les dents, elles conservent souvent, chez certains individus, une teinte jaunâtre très prononcée, qui leur est naturelle : il serait inutile, en pareil cas, de les gratter trop fortement pour leur donner plus d'éclat ; mais si l'instrument glissait sur des concrétions extrê-

mement minces, on pourrait les enlever avec un bout de bois tendre enduit de poudre de pierre ponce très fine.

Il est encore d'autres précautions que le dentiste doit prendre lorsqu'il veut nettoyer convenablement les dents; mais elles sont trop minutieuses pour les décrire : l'expérience seule peut les indiquer. Nous dirons seulement que de temps en temps on engage la personne à se rincer la bouche, non-seulement pour qu'elle se repose, mais encore pour faciliter l'expulsion des portions de tartre que l'on a détachées. On termine cette opération en frottant les dents avec une brosse (1) douce, recouverte d'une poudre dentifrice; et à cet effet on la dirige en lui imprimant un mouvement de ro-

(1) Il est assez difficile de se procurer une brosse neuve dont les crins tiennent bien, à moins de 75 centimes la pièce, ce qui revient assez cher aux dentistes, qui en font un fréquent usage. Pour obvier à cet inconvénient, nous avons imaginé un porte-brosse en argent ou en or, auquel on peut ajouter des *têtes de brosse* très bien montées, qui ne coûtent pas plus de 15 à 20 centimes. Une vis placée dans le manche sert à les y maintenir ou à les en faire sortir au besoin. Nous conseillons fréquemment l'emploi de pareilles brosses qui, à l'avantage de l'économie, joignent celui d'écarter l'idée que l'on peut vendre une brosse qui déjà a servi à plusieurs personnes.

Comme le manche de ce porte-brosse se trouve naturellement creux, nous l'avons encore utilisé en le faisant servir d'étui, soit pour un porte-crayon, soit pour un porte-pierre. Un second étui est ménagé dans le corps du porte-crayon (Pl. 25, *fig.* 1 *à* 5), pour recevoir un morceau de pierre infernale (nitrate d'argent).

tation, de manière à lui faire suivre le contour des gencives et à la faire pénétrer entre les dents.

Manïère de limer les dents.

L'emploi de la lime est nécessaire, tantôt pour faire l'ablation des portions cariées; tantôt pour égaliser, séparer une dent plus longue ou plus rapprochée que les autres, et dont la disproportion nuit à l'exact emboîtement des mâchoires; tantôt enfin pour faire disparaître des aspérités, des inégalités, produites par la carie ou la fracture d'une dent : aspérités qui, par leur présence, incommodent, blessent la langue, les lèvres, et les joues. On se sert encore des limes pour disposer les dents ou leurs racines à recevoir des pièces artificielles. Ces limes sont tantôt demi-rondes sur une face et plates sur l'autre, tantôt pointues ou carrées à leur extrémité. Les limes destinées à séparer les dents sont maintenant taillées des deux bouts, d'après nos modèles (1). Elles présentent deux faces et ont une forme et une épais-

(1) Les limes taillées des deux bouts et celles cintrées, dont nous avons donné les modèles il y a quatre ans à des fabricants de limes français et anglais, sont actuellement adoptées par la plupart des dentistes, qui ont été à même d'en apprécier les avantages.

seur différentes, suivant les dents sur lesquelles on se propose d'agir. Ces limes sont droites, plates (Pl. 16, *fig.* 5), et quelquefois *cintrées* (*fig.* 4), comme celles dont nous nous servons fréquemment pour enlever les caries latérales des dents incisives et canines.

Nous avons fait un porte-lime, à l'aide duquel nous pouvons limer les dernières molaires avec autant de facilité que les incisives. (Pl. 16, *fig.* 1 *et* 2.)

Quel que soit le but qu'on se propose en limant une dent, la personne doit être assise convenablement et avoir l'opérateur placé à sa droite. Veut-on, par exemple, enlever une carie commençante sur l'un de ses côtés, on examinera d'abord si la maladie ne s'est pas communiquée à la dent voisine. Dans le cas où il n'y en aurait qu'une seule qui fût cariée, on se servirait d'une lime taillée sur une face et sur ses deux côtés, puis on procéderait à l'opération, en ayant soin de prendre un point d'appui avec le petit doigt, et de faire mouvoir l'instrument avec légèreté sans lui imprimer aucun mouvement brusque : cette précaution est indispensable, quelle que soit la dent que l'on lime; si, au contraire, les parties latérales et correspondantes de deux dents se trouvaient également affectées, on se servirait d'une lime taillée sur ses quatre faces. Dans le cas où

l'instrument s'engagerait entre les dents, il faudrait s'arrêter et chercher à le dégager doucement. Si la carie est légère, on l'enlèvera complètement; mais si elle s'étendait jusque dans la cavité dentaire, on se contenterait de la séparer suffisamment de la dent voisine, dans la crainte que la maladie de l'une ne se communiquât à l'autre : il faudrait même détacher les parties molles de la carie, cautériser, si cela était possible, et ensuite plomber la dent.

La forme cintrée de nos limes permet d'enlever une très grande partie de la face postérieure des dents, siége principal de la carie des incisives et des canines : pour obtenir un même résultat avec les limes droites, on est obligé de faire une très grande séparation et de limer inutilement la face antérieure de la dent, ce qui fait une grande brèche qui toujours est désagréable à la vue.

Une dent ne peut être bien limée qu'autant qu'elle ne présente plus la moindre cavité.

La manière de se servir de la lime, quand on doit opérer sur les dents de la mâchoire supérieure, est simple : l'opérateur tient l'instrument avec le pouce et l'index; il doit avoir soin de le tremper de temps en temps dans de l'eau chaude, surtout en hiver, non-seulement pour enlever avec une brosse le *detritus* que laisse

la dent, mais encore pour empêcher la lime de faire ressentir une impression désagréable; ce qui arriverait infailliblement si elle était froide. Il passe le bras gauche, comme pour nettoyer les dents, autour de la tête de la personne, puis relevant la lèvre avec le médius de la même main, il lime la dent en prenant avec le petit doigt de la droite un point d'appui sur l'endroit qui lui paraît le plus convenable. On ne doit pas oublier que quand on lime une dent sur un de ses côtés, il faut en laisser une partie intacte près des gencives, un peu avant d'arriver au collet, afin qu'elle continue de présenter un point d'appui à sa voisine, et qu'elle ne s'en rapproche pas; ce qui pourrait arriver, si l'on séparait la dent malade dans toute sa longueur.

Chez certaines personnes qui ont plus de quarante ans, les dents incisives et canines dépassent quelquefois le niveau des autres; souvent même elles sont déchaussées et chancelantes, au point qu'aucune liqueur philodontique ne saurait les raffermir. En pareil cas, nous conseillons de limer ces sortes de dents, parce qu'étant alors plus courtes, elles sont moins sujettes à être ébranlées par celles de la mâchoire opposée, ou par l'action de quelque corps étranger. Elles finissent ordinairement par se consolider dans leurs alvéoles : l'obser-

vation suivante, que nous avons consignée dans les deux éditions de notre *Manuel du Dentiste* (1819 et 1822), en fournira un exemple.

Une personne, âgée de cinquante ans environ, vint nous consulter, il y a dix ans, pour une énorme accumulation de tartre qui recouvrait particulièrement les six dents inférieures de devant. Nous apprîmes que l'usage immodéré des remèdes anti-syphilitiques avait en partie occasioné de semblables désordres. Les dents étaient en effet déchaussées de cinq lignes au moins, et tellement chancelantes que la moindre pression avec le doigt aurait suffi pour les faire tomber toutes ensemble. (Nous avons fait dessiner (Pl. 13, *fig.* 9) un cas à peu près semblable.) Nous commençâmes par enlever le tartre; et pour fixer momentanément ces dents, nous les attachâmes à leurs voisines avec un cordonnet de soie: les choses étant ainsi disposées, nous fîmes avec la lime une rainure horizontale, jusqu'à l'endroit ou nous avions l'intention de les raccourcir; puis avec des pinces (Pl. 22, *fig.* 3 *et* 4), nous les coupâmes une à une à la rainure. Ces dents étant ensuite égalisées avec la lime, nous déliâmes la première ligature, et nous en remîmes une seconde. Nous recommandâmes au malade de rincer sa bouche, de brosser légèrement ses gencives et ses dents plusieurs fois par jour, avec une

liqueur vulnéraire, composée à partie égale de teintures de ratanhia et de quinquina faiblement étendues d'eau. Un mois après l'usage de ces moyens, les gencives et les dents de cette personne étaient entièrement raffermies, et depuis lors ses dents ainsi limées ont continué d'être solides.

Nous nous servons ordinairement pour ces sortes d'opérations, de limes très étroites, et seulement taillées sur leur tranchant, pour qu'elles puissent agir à la manière d'une scie. Il est des circonstances, néanmoins, dans lesquelles on rencontre des dents beaucoup plus longues que les autres : on ne peut se dispenser alors de les raccourcir à plusieurs reprises, parce qu'en voulant les mettre de niveau en une seule séance, beaucoup de personnes ne pourraient supporter l'espèce d'*agacement* que détermine l'effet de la lime quand elle atteint une certaine épaisseur de la dent. Quelques-unes, en effet, éprouvent une irritation dont elles ne peuvent se rendre compte ; d'autres, une douleur locale, et une agitation nerveuse qui se répand dans toutes les parties du corps ; c'est alors qu'il faut cesser l'opération pour ne la reprendre que quelques mois après, et continuer ainsi jusqu'à ce que les dents que l'on lime se trouvent au niveau des autres. A l'aide de cette précaution, on peut en limer une assez

grande partie; ce qu'il serait impossible de faire en une seule fois, à moins d'occasioner des douleurs très vives, qui reviendraient à la moindre impression de froid et de chaud, même plusieurs mois après l'opération. En laissant un intervalle de trois ou quatre mois entre chaque tentative, on donne le temps à l'émail ou à la substance osseuse mise à découvert de se faire aux impressions de l'instrument, et alors on peut tenter une nouvelle opération. Si cependant on était très pressé de limer une dent, on pourrait essayer de le faire, mais il faudrait la cautériser à mesure qu'elle deviendrait sensible.

On raccourcit ordinairemement avec des limes demi-rondes, tantôt les portions de dents qui doivent servir à recevoir des pièces artificielles, tantôt les éminences osseuses susceptibles de blesser quelques parties de la bouche ; on peut encore couper ces aspérités avec des pinces, et les égaliser ensuite avec une lime, dont la forme devra varier suivant la position de la dent.

De tout temps on a cherché à déprécier l'usage de la lime, comme moyen d'arrêter les progrès de la carie; et plusieurs praticiens recommandables ont été jusqu'à prétendre qu'en enlevant ainsi aux dents quelques portions de leur émail, elles étaient plus sus-

ceptibles de se carier. Nous sommes loin de partager leur opinion; et s'ils avaient bien observé, ils auraient vu que la carie ne peut avoir lieu que dans le cas où les dents, séparées par la lime, viendraient à se rapprocher; et c'est ce qu'on prévient en les limant dans toute leur longueur, excepté au collet, pourvu toutefois que celui-ci ne soit pas carié profondément. Une dent limée jusqu'au point où l'on aurait pu supporter cette opération, ne serait susceptible de se carier qu'autant que l'on aurait enlevé une certaine épaisseur de la substance osseuse, et qu'elle se trouverait avoir encore une petite cavité. Or, puisqu'à l'aide de la lime on évite la plupart des causes qui peuvent déterminer cette maladie, soit en empêchant le contact des deux dents voisines qui s'écarteraient en outre dans un sens opposé, soit en *assainissant* en quelque sorte les cavités servant de réceptacle aux substances alimentaires, causes premières de carie; c'est donc une erreur de poser en principe que l'emploi seul de cet instrument suffit pour la produire. Nous dirons plus : des dents primitivement cariées et limées à temps se conserveront aussi bien que les plus saines.

Malheureusement les dentistes ne font pas assez usage de la lime, ce qui dépend sans doute, d'une part, de ce qu'il est très difficile

de s'en procurer de bonnes, et de l'autre, de ce qu'on n'avait point encore trouvé un instrument assez convenable pour limer facilement les dents profondément situées dans la bouche : jamais il n'est dangereux de limer les dents, surtout quand la lime est maniée par une main habile : c'est un instrument précieux pour remédier à la carie ; son emploi est même utile pour les *dents de lait* cariées que l'on voudrait conserver jusqu'au moment de leur chute naturelle. On ne saurait donc trop en faire usage pour la conservation de beaucoup de dents, particulièrement à une époque déjà avancée de la vie, où tant de causes différentes contribuent à leur détérioration.

Ce n'est guère avant l'âge de treize à quinze ans que l'on peut se permettre de porter la lime sur les dents de remplacement ; plus tôt leur substance pulpeuse est encore trop développée pour supporter sans inconvénient son action ; quoi qu'il en soit, si, comme cela arrive chez quelques enfants, les dents poussaient avec une disposition à la carie, ce qu'il sera facile de reconnaître au peu d'épaisseur de leur émail, à leur couleur bleuâtre, à leur mauvais arrangement, etc., il faudrait ne tenir aucun compte de l'âge de l'individu, et se servir de cet instrument pour effectuer leur séparation. Savoir bien manier la lime n'est pas

une chose facile. Il ne suffit pas de la faire aller et venir, ou de la diriger plus ou moins légèrement en différents sens, il faut encore opérer sans secousses, et ne chercher à la faire mordre que dans le sens de sa taille; ce n'est donc que la pratique qui peut apprendre à bien limer les dents. Autant que possible on forme des angles sur la dent, pour donner plus de prise à cet instrument (1).

Des dents limées par un dentiste adroit ne doivent pas paraître avoir été touchées; pour cet effet, on en arrondit les coins, les angles, et le tranchant; et après avoir employé des limes un peu rudes, pour pouvoir en faire disparaître toutes les aspérités, on en prend d'autres d'un grain plus fin.

De la Cautérisation des dents.

Les circonstances dans lesquelles on est obligé de cautériser les dents pour les conserver, sont assez nombreuses, et on pratique cette opération toutes les fois qu'il est possible de détruire le nerf dentaire devenu douloureux, ou qu'il faut borner ou dessécher momentanément une carie plus ou moins pro-

(1) Les limes qui n'ont qu'une taille oblique (Pl. 16, *fig.* 5), liment *plus doux*, mais plus lentement que celles qui ont deux tailles croisées.

fonde. Le feu et les caustiques sont les deux modes de cautérisation auxquels les dentistes ont le plus ordinairement recours ; le cautère actuel est le moyen le plus usité. Nous dirons néanmoins que, dans beaucoup de cas, l'application du feu est insuffisante : on l'a vue souvent augmenter la douleur, bien loin de la calmer ; on a même remarqué que si la carie était déjà avancée, ce moyen pouvait rendre les dents affectées de cette maladie plus cassantes, et par conséquent moins susceptibles de conservation ; quelques personnes nerveuses préfèrent se faire extraire leurs dents malades que de se soumettre à ce genre d'opération, tant la douleur qu'elles en éprouvent est vive. Nous sommes loin cependant de désapprouver une semblable cautérisation ; nous pensons, au contraire, que l'on doit obtenir d'heureux résultats d'une action aussi énergique que celle du feu. Elle peut en effet faire cesser subitement une violente douleur, borner une carie commençante ; et tout en devenant utile pour arrêter une hémorrhagie, ce mode de cautérisation convient très bien pour les incisives et les canines, dont la carie est quelquefois si grande, que, n'ayant pu être totalement enlevée par la lime, afin de ne pas trop affaiblir la dent, on est obligé de la cautériser de temps en temps pour borner les progrès de la maladie.

Lorsque nous voulons détruire par le cautère actuel le nerf dentaire, nous nous servons habituellement d'un stylet en platine (1), long de trois pouces, monté sur un manche, et présentant, à huit lignes environ de son extrémité, un renflement ovoïde du volume d'un petit pois, lequel est destiné à conserver la chaleur nécessaire pour opérer la dessiccation du nerf. (Pl. 24, *fig.* 4.) Cette partie est mobile, afin qu'on puisse la rapprocher du manche en limant un peu la tige, si l'on voulait en allonger la pointe. Pour en faire usage, nous chauffons le stylet et son bouton, et dans cet état nous l'introduisons avec rapidité et profondément dans le canal dentaire, en lui imprimant quelques mouvements de rotation et en le retirant ensuite : ce procédé, que nous employons depuis plus de quinze ans, nous a toujours réussi ; il est rare même que nous soyons obligé de faire une seconde application de cet instrument, et presque toujours nous parvenons à détruire entièrement le nerf. Ce mode de cautérisation convient surtout pour les racines des dents incisives, canines, et petites molaires.

(1) Le platine ou l'or fin sont les métaux que l'on doit toujours employer pour la confection d'un semblable instrument, qui, malgré son extrême ténuité, ne sera point sujet à se *tremper* ou à s'oxyder comme celui qui serait fait en fer ou en argent.

On est assuré que l'opération a réussi, lorsque de l'eau froide introduite dans la bouche n'excite aucune douleur. On enlève ensuite légèrement avec la rugine les parties qui ont été cautérisées ; on remplit la petite cavité avec un morceau de coton imbibé d'une eau spiritueuse quelconque, puis lorsqu'on a bien desséché l'intérieur de la carie, on la plombe, quand rien ne s'oppose plus à cette obturation. Dans le cas où l'on ne voudrait pas employer la cautérisation pour détruire le nerf dentaire, voici un autre procédé auquel nous avons eu plusieurs fois recours avec avantage, et qui consiste à l'extraire. Pour cet effet, on réunit deux ou trois fils de platine ou d'or, presque aussi fins que ceux dont se servent les passementiers pour faire des torsades, et après les avoir soudés ou attachés par un bout à une tige (Pl. 23, *fig.* 7), on les introduit rapidement dans la racine de la dent, de manière à ce qu'ils puissent atteindre l'extrémité du nerf. On leur imprime ensuite quelques légers mouvements de rotation, et souvent dès la première introduction on parvient à entraîner le nerf. On désorganise par ce moyen les parties molles de la cavité dentaire, et la dent alors est susceptible d'être plombée. Cette piqûre du nerf nous paraît être la meilleure méthode pour le détruire, et avec lui la douleur. C'est sur-

tout un moyen très avantageux, lorsqu'il s'agit de cautériser le nerf dentaire d'une racine qui doit porter une dent à pivot.

Avant de cautériser une dent profondément cariée, on enlève avec la lime la plus grande partie de la carie : à l'aide d'une sonde on retire autant que possible les parties molles de cette cavité, que l'on dessèche ensuite avec du coton, puis on porte adroitement un des cautères (Pl. 15, *fig.* 1, 2, 3, 4) sur la partie malade ; ce que l'on fait à plusieurs reprises, suivant l'étendue plus ou moins grande de la carie. Si, malgré toutes ces précautions, la maladie faisait encore des progrès, on cautériserait de nouveau la dent; après quoi on pourrait la plomber avec avantage.

Les cautères ou fouloirs employés pour cette cautérisation ont des formes différentes, et ces formes varient nécessairement suivant les parties qui doivent être soumises à leur action. Le plus ordinairement, ils présentent celle d'un petit crochet rond ou plat. Il est nécessaire d'en avoir toujours plusieurs auprès de soi quand on opère, afin de pouvoir en changer au besoin; mais ce qu'il faut surtout éviter, pour ne pas effrayer le malade, c'est de les faire rougir dans un réchaud : la flamme d'une bougie ou d'une petite lampe à esprit de vin (Pl. 40, *fig.* 7), suffit pour leur donner le degré

d'incandescence convenable. Ces instruments sont ordinairement fixés sur un manche de métal (Pl. 15, *fig.* 1 *et* 2), à l'aide d'un cliquet, afin de pouvoir s'en servir et comme cautères et comme fouloirs pour plomber les dents; dans ce dernier cas, on les emploie tels qu'ils sont : mais si on devait les chauffer fortement, il faudrait les ôter de leur manche et les adapter à un autre en liége, afin de pouvoir les faire rougir et les manier avec sécurité, le liége étant un bien plus mauvais conducteur du calorique que le métal et le bois.

Plusieurs personnes ne pouvant supporter l'idée de l'application d'un fer incandescent sur leurs dents, refusent de se soumettre à cette opération; c'est alors qu'il convient de recourir au deuxième mode de cautérisation, c'est-à-dire, à celui par les caustiques. L'ammoniaque liquide, les acides sulfurique et nitrique, sont les substances que l'on emploie à cet usage; et la manière de s'en servir est très simple. Elle consiste à en imbiber un morceau de coton gros comme la tête d'une épingle, à l'introduire dans la carie, et à le recouvrir ensuite d'un autre morceau de coton et d'un peu de cire, quand cela est possible. Mais on ne saurait être trop circonspect dans l'emploi de ces moyens. Les acides affaiblis ou purs ont d'abord le grave inconvénient d'amollir la

substance osseuse et émaillée, ensuite ils peuvent se répandre sur les dents voisines, la langue, et l'intérieur de la bouche, et par conséquent les corroder de manière à incommoder l'opéré : ils ont, en outre, comme le ſer rougi *à blanc*, le désavantage d'augmenter beaucoup la chaleur du périoste alvéolaire. On doit donc, nous le répétons, s'en abstenir autant que possible; car s'ils causent moins d'effroi que le cautère actuel, cet avantage n'est pas compensé par les accidents qu'ils peuvent produire. Ce que nous disons des acides peut également s'appliquer à l'emploi de la pierre à cautère et du nitrate d'argent.

Si l'extraction du nerf, ou sa cautérisation soit par le feu, soit par les caustiques, devenait impraticable, on pourrait encore chercher à détruire sa sensibilité par des moyens moins violents, et qui semblent agir, quoique plus lentement, à la manière des escharrotiques : nous voulons parler de la *myrrhe*, de l'*encens*, du *baume de tolu*, de l'*extrait d'opium*, de l'*éther*, des *essences* de *cannelle*, de *giroſle*, de *menthe*, et d'une foule d'huiles essentielles et de teintures alcooliques très concentrées.

Introduites dans une carie dentaire, ces substances crispent, engourdissent le nerf, et si elles ne sont pas assez énergiques pour le détruire entièrement, du moins l'espèce d'irri-

tation qu'elles déterminent déplace assez souvent la douleur, et quelquefois la fait disparaître : du reste, si cette méthode ne réussit pas, il ne peut en résulter aucun inconvénient, et sous ce rapport rien ne s'oppose à ce qu'on en fasse l'essai.

De la Manière de plomber les dents.

Lorsque l'on est parvenu, par l'emploi judicieux des moyens que nous venons d'indiquer, à priver le nerf dentaire de son extrême sensibilité, il faut chercher de quelle manière on pourra arrêter les progrès de la carie : l'art du dentiste nous en fournit encore les moyens, et c'est ce que nous faisons tous les jours, en introduisant dans la cavité d'une dent des feuilles de métal ou quelque autre substance, pour en obtenir l'obturation complète.

Cette opération, que l'on nomme *plomber les dents*, parce qu'autrefois le plomb seul était employé pour la pratiquer, est très importante pour la conservation de ces organes; aussi en traiterons-nous avec quelque détail.

On peut plomber une dent toutes les fois qu'elle est cariée ou douloureuse, qu'il n'existe pas de suintement par le canal dentaire, et qu'enfin l'impression du froid ou du chaud, le contact de l'instrument, ou le séjour des sub-

stances alimentaires dans la cavité, ne lui font éprouver aucune sensation douloureuse; mais, avant d'opérer, il est toujours convenable de s'assurer si la dent malade présente toutes ces conditions; car, s'il en était autrement, on pourrait déterminer au moment de l'opération des douleurs tellement aiguës, qu'il faudrait nécessairement renoncer à ce moyen de préservation.

La sonde est l'instrument dont on se sert ordinairement pour ces sortes d'explorations, et nous conseillons d'employer de préférence à toute autre la double sonde à spirale, que nous avons fait le premier connaître, il y a huit ou dix ans, parce que ses diverses courbures permettent de l'introduire dans toute espèce de carie, quel qu'en soit le siége; ce qui devient quelquefois très utile, surtout pour atteindre les faces latérales des grosses dents. Cette sonde est aussi simple qu'elle peut l'être : c'est une tige de fer dont les deux extrémités se terminent par un demi-cercle en spirale : l'une a sa courbe dirigée à droite, et l'autre, à gauche. (Pl. 21, *fig.* 3.) L'opérateur introduit cet instrument ou toute autre sonde (Pl. 14, *fig.* 7), dans la carie pour l'explorer; et lorsqu'il s'est assuré par cette manœuvre que la dent cariée est insensible à toute espèce d'impression, et que son orifice est plus étroit que son fond,

rien ne s'oppose plus à ce qu'il procède à l'obturation. On remplit le creux que la carie a produit dans une dent, tantôt avec du plomb, de l'étain, de l'or, du platine en feuilles, du mastic fusible; tantôt, mais plus rarement, avec de la cire, des mastics ou *compositions* plus ou moins inaltérables, capables de résister à l'action du fluide salivaire. Ces diverses substances, introduites dans la cavité de la dent, y sont pressées, foulées, et appliquées contre ses parois, de manière à empêcher l'air ou la salive d'y pénétrer; et si l'opération est bien faite et dans un temps opportun, à l'aide de ces substances métalliques les dents peuvent se conserver pendant un grand nombre d'années, et même pendant toute la vie.

Le plomb est, de tous les métaux que nous venons de citer, celui que les dentistes employaient le plus fréquemment autrefois pour plomber les dents; mais comme ce métal s'oxyde à la longue, et qu'il noircit presque aussitôt son application, on se sert de préférence de feuilles d'étain, telles que les préparent les batteurs d'or; ou mieux encore, de l'étain de *Job*, employé par quelques miroitiers pour l'étamage des glaces. L'or et le platine conviennent surtout pour l'obturation des caries apparentes; mais ces métaux doivent avoir un certain degré de malléabilité que nous

indiquons dans le *Vocabulaire* (1). Quant à la cire et aux compositions diverses que l'on pourrait destiner au même usage, ces moyens sont peu usités, parce qu'ils n'offrent pas assez de solidité pour être maintenus long-temps en place. Il est des cas néanmoins où leur application devient indispensable, et c'est particulièrement quand il s'agit de masquer sur des dents antérieures une cavité que la présence d'un métal décèlerait. Lorsque ce mode de préservation est employé avec discernement, on peut espérer en obtenir quelque succès, et à cet égard, on se sert avec avantage du métal fusible de Darcet (2), employé pour la première fois par notre confrère M. Regnart, qui l'a modifié en y ajoutant un dixième de mercure; voici comment on en fait usage :

Après avoir nettoyé, desséché, et préparé la dent comme pour la plomber, on y fait entrer une quantité de cette préparation proportionnée à la grandeur de la carie, puis on chauffe le fouloir de manière à ce que le doigt, placé à environ dix-huit lignes de distance de la partie soumise au feu, ressente la chaleur de l'in-

(1) Voyez, dans le *Vocabulaire descriptif*, les mots Or et Platine.

(2) Le métal fusible, ou l'alliage de Darcet, se compose de huit parties de bismuth, cinq de plomb, et trois d'étain. On sait qu'il est fusible à la température de l'eau bouillante. Le dixième de mercure ajouté par M. Regnart a eu pour objet de donner à cette préparation un plus grand degré de fusibilité.

strument, ce qui est plus que suffisant pour faire fondre le métal. Au moment du contact, l'amalgame se fond et s'amollit; alors on l'étend sur toute la cavité, en pressant légèrement en tous sens, jusqu'à ce qu'il soit durci, et on termine l'opération en le polissant; sans cette précaution, il ne remplirait pas exactement la cavité de la dent, quoique cette dernière parût être très bien plombée à sa superficie. Ce procédé a l'avantage de la promptitude; cet alliage a, en outre, autant de solidité et de durée que les autres moyens connus : nous dirons même que, dans certaines circonstances, on pourrait le substituer au plomb, parce qu'il s'accommode mieux, par la fusion, à la forme des cavités des dents; aussi, maintenant, beaucoup de dentistes se servent-ils presque exclusivement de ce mastic métallique (1), dont nous avons fait connaître les avantages à un grand nombre de nos confrères qui, ainsi que nous, doivent des remercîments à M. Regnart pour cette découverte.

Lorsqu'on a reconnu qu'une dent est susceptible d'être plombée, on commence par enlever avec la sonde les portions d'aliments, les corps étrangers, et toutes les parties molles qui pour-

(1) Voyez, pour plus de détail, la brochure publiée en 1818 par M. Regnart, ayant pour titre : *Mémoire sur un nouveau moyen d'obturation des dents.*

raient être dans la cavité, et on forme quelques aspérités pour pouvoir retenir plus aisément le métal. On prend ensuite un morceau de coton imbibé d'une liqueur alcoolique ou d'une huile essentielle aromatique quelconque, on en roule une des extrémités entre les doigts, et on l'introduit dans la carie : peu d'instants après, on le retire ; puis, afin d'en absorber complètement l'humidité, on le remplace par un autre morceau de coton sec, que l'on change plusieurs fois, si le cas l'exige. C'est alors que l'on met dans la carie le métal, ou toute autre substance propre à opérer l'obturation de la dent.

Pour cet effet, on prend une suffisante quantité de feuilles d'étain, d'or, ou de platine, et, après en avoir formé une espèce de tube ou de boule, avec une sonde on l'introduit graduellement dans la carie, en ayant soin de la piquer de temps en temps pour la faire porter sur tous les points. Prenant ensuite le fouloir que l'on juge le plus convenable, on presse fortement le métal pour qu'il remplisse exactement le creux de la dent, et lorsque la cavité en est complètement remplie, on enlève les aspérités qu'il présente, et on le brunit avec le même instrument ; quelquefois, dans les caries qui se trouvent sur les couronnes des dents, on laisse dépasser le métal au-dessus de leur niveau, parce que, plus tard, il est refoulé par la mastication. On con-

çoit que cette opération devient difficile, et quelquefois impraticable, surtout lorsque la maladie se trouve placée entre des dents trop serrées, ou bien à la face postérieure des grosses molaires, et voisines d'une autre. Si les dents elles-mêmes étaient trop douloureuses, il vaudrait mieux, en pareil cas, remplir leurs cavités avec du coton imbibé d'une liqueur spiritueuse ou d'une huile essentielle, que l'on renouvellerait tous les jours. Ce moyen a l'avantage de garantir le nerf du contact de l'air; et, tout en absorbant le suintement qui a lieu par le canal dentaire, on empêche, de cette manière, la dent d'avoir une mauvaise odeur.

Quelques soins que l'on prenne pour que cette opération réussisse, il n'est pas rare de voir survenir des douleurs très vives quelque temps après que la dent est plombée, et même des fluxions considérables, d'où peuvent résulter des abcès. Si les douleurs persistent, il faut rétablir les choses dans leur premier état, c'est-à-dire déplomber la dent, calmer l'irritation par les moyens généralement indiqués, et plus tard en tenter l'obturation, dans le cas où l'extrémité de sa racine serait oblitérée de manière à ne plus fournir de suintement. Lorsqu'une dent est aussi sensible à l'action d'un corps étranger, il faut en quelque sorte l'accoutumer à en supporter la présence, ce que l'on

fait en pratiquant l'opération en plusieurs fois. On ne foulera donc le métal qu'autant qu'il est nécessaire pour empêcher l'air ou l'humidité de pénétrer dans la carie ; ensuite, quelques semaines après, on le pressera de nouveau, et quand tout indiquera que la dent à perdu sa sensibilité, rien ne s'opposera plus à ce qu'on en retire le premier métal obturateur pour la plomber en une seule séance. En général, cette opération est assez délicate, et exige de la part du malade beaucoup de persévérance.

De la Manière de luxer les dents.

Lorsqu'une dent saine ou cariée fait éprouver des douleurs vives ou continues, et que l'on veut la conserver parce qu'elle est apparente, ou pour tout autre motif, on se contente quelquefois de la *luxer* au lieu d'en faire l'extraction; on la replace ensuite dans sa première position, et ce moyen suffit le plus souvent pour faire cesser les douleurs. Mais cette opération n'est pas toujours suivie de succès; aussi ne convient-il de la pratiquer que dans un très petit nombre de circonstances. On peut néanmoins essayer de luxer une dent, toutes les fois qu'elle est douloureuse, qu'elle offre assez de solidité pour ne pas être brisée pendant l'opération, ou qu'elle pousse dans une mauvaise

direction; mais, en général, cette opération n'est praticable que sur des individus encore jeunes, bien portants, et dont les gencives sont en bon état; aussi est-il nécessaire, avant d'opérer, de bien reconnaître la constitution du sujet, puisque cette luxation deviendrait inutile chez une personne faible dont les gencives seraient molles ou saignantes; la dent, en pareil cas, ne reprendrait jamais sa première solidité, et l'on serait bientôt forcé d'en faire l'extraction; on ne peut donc pratiquer cette opération que sur certaines dents, et à un certain âge : le temps le plus favorable paraît être de treize à trente ans, et de toutes les dents, les incisives, les canines, et les premières petites molaires, sont les plus susceptibles d'être *luxées*. Il est plus difficile de luxer une dent que de l'extraire, parce que les mouvements imprimés à l'instrument pendant cette opération, doivent être très modérés, afin de lacérer le moins possible les vaisseaux et les nerfs qui s'y distribuent, et de ne fracturer que faiblement le bord alvéolaire. Il est bien prouvé, en effet, qu'une dent luxée ne peut reprendre sa solidité qu'autant qu'on ne l'enlève pas complètement, car, une fois extraite et remise dans son alvéole, il n'est pas probable qu'elle reprenne vie. Nous reviendrons sur ce sujet en traitant de la transplantation dentaire.

Le procédé opératoire employé pour luxer une dent, diffère peu de celui auquel on a ordinairement recours pour l'extraire en deux temps; seulement, pour rompre les nerfs dentaires, on lui fait prendre avec les doigts la direction que l'on désire. L'opération étant terminée, on est quelquefois obligé, pour maintenir la dent en place, de la fixer à celle dont elle est voisine, pendant un espace de temps plus ou moins long, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'elle ait repris toute sa solidité; on conseille alors au malade de ne se nourrir que d'aliments peu solides, en lui recommandant surtout l'usage des gargarismes astringents et toniques, pour que la dent luxée puisse plus promptement se raffermir dans son alvéole. La luxation *motivée* des dents est souvent très avantageuse pour les dents antérieures; mais quand on pratique cette opération sur les molaires, il peut en résulter des épanchements sanguins dans les cavités alvéolaires et des dépôts, qui en nécessitent l'extraction. Ces dents, tout en reprenant un peu de solidité après leur luxation, laissent souvent une fistule aux gencives et aux alvéoles, et quand on les conserve à l'aide de ce procédé opératoire, ce n'est seulement que pour quelques années. De semblables résultats sont plus que suffisants pour faire abandonner, dans ce dernier cas, cette opération, dont le succès

est presque toujours douteux. Quelquefois, cependant, nous pratiquons cette luxation pour les petites molaires cariées; quelque temps après, nous les plombons, et il n'en résulte d'autre inconvénient qu'un peu de sensibilité vers leurs racines.

Nous ne dirons qu'un mot des luxations accidentelles qui peuvent être produites par un coup, une chute, ou par toute autre violence extérieure. Les moyens de traitement sont à peu près les mêmes que dans les cas précédents; et lorsqu'il arrive qu'une ou plusieurs dents sont luxées de cette manière, il suffit souvent de les remettre et de les maintenir convenablement en place, pour qu'avec le temps et le repos elles reprennent leur solidité.

De l'Extraction des dents.

Dès l'instant où le dentiste reconnaît qu'une dent malade ne peut être conservée par aucun des moyens dont nous venons de parler, il doit en proposer l'extraction sans hésiter, et ne pas condescendre à faire toute autre opération pour en prolonger la durée, qui ne pourrait être que très momentanée. Mais il faut le dire, quelle que soit l'adresse de l'opérateur, quelque parfaits que soient les instruments dont il se sert, cette opération est toujours douloureuse; aussi

voit-on beaucoup d'individus, particulièrement les enfants et les femmes, refuser de s'y soumettre. Néanmoins, peu de personnes arrivent à une époque déjà avancée de la vie, sans être obligées de recourir à l'extraction de quelques dents; opération qui passe malheureusement aux yeux du vulgaire pour être très facile à faire, par cela même qu'elle est journellement pratiquée avec succès par les dentistes les plus ignorants, et par des empiriques *qui toujours se gardent bien d'extraire les dents difficiles.* L'avulsion des dents exige au contraire une grande habitude, de la dextérité manuelle, et, ce que l'on rencontre difficilement chez ces espèces d'*opérateurs*, beaucoup de prudence et des connaissances exactes sur les causes des maladies des dents et sur l'anatomie de la bouche.

On a coutume de pratiquer cette opération toutes les fois que la carie a pénétré jusqu'au canal dentaire; que la dent est très sensible aux impressions du froid ou du chaud, et que la mastication lui fait éprouver des douleurs. Cependant, comme la perte d'une ou de plusieurs dents ne peut jamais être indifférente, on ne saurait être trop circonspect quand il s'agit de procéder à l'extraction de quelques-uns de ces organes. Un dentiste serait fréquemment induit en erreur s'il croyait aveuglément

les personnes qui viennent le consulter, et s'il faisait l'extraction de toutes les dents qu'elles lui désignent comme étant la cause des douleurs qu'elles éprouvent ; jamais, dans ce cas, il ne faut s'en rapporter à ce que disent les malades : souvent, en effet, ils prétendent souffrir à la mâchoire supérieure, tandis que c'est à l'inférieure que se trouve le siége du mal. D'autres fois ils indiquent une dent saine ou qui n'est pas réellement douloureuse, quand leurs souffrances sont déterminées par une carie ; souvent même les douleurs sont si générales que, ne pouvant leur assigner de siége particulier, ils assurent souffrir de toutes les dents à la fois.

Le dentiste qui veut conserver sa réputation doit, en pareille circonstance, se conduire avec beaucoup de prudence, afin de ne pas extraire, comme cela arrive quelquefois, une dent saine pour une mauvaise ; aussi faut-il, avant tout, examiner la dent supposée malade : est-elle à la mâchoire supérieure ? pour bien l'apercevoir, il se servira de notre miroir du dentiste (Pl. 24, *fig.* 1) ; il cherchera à l'ébranler avec les doigts, et si cette première tentative n'excite pas de douleurs, il en explorera la carie avec la sonde. Si cette exploration ne fait pas éprouver une vive douleur, il percutera la dent présumée malade avec un fouloir, ou avec

tout autre corps dur; et si ce moyen est insuffisant, il fera rincer la bouche du malade avec de l'eau froide. Lorsqu'enfin il se sera assuré de l'existence de la maladie, et qu'à l'aide de quelques-uns des modes d'exploration déjà indiqués, il aura suscité de violentes douleurs, c'est alors qu'il pourra faire l'extraction de la dent avec assurance, à l'aide des instruments destinés à cet usage, dont nous parlerons bientôt avec détail, après avoir fait connaître toutefois certaines règles générales relatives à leur emploi.

Quelle que soit la méthode que l'on adopte pour extraire une dent ou une racine, il est certaines précautions qu'on ne saurait trop recommander de prendre pour assurer le succès de cette opération. Il faut d'abord bien saisir la dent, adopter un point d'appui qui serve de levier à l'instrument, et ne point agir avec trop de précipitation; on doit, au contraire, ne pas se presser de détacher les parties adhérentes aux racines, et il faut surtout employer moins de force que d'adresse, si l'on veut éviter de fracturer la dent, de briser son alvéole, de déchirer les gencives, et d'ébranler les dents voisines : en général, le mouvement d'extraction doit être modéré, continu, et sans la moindre secousse. La plupart des auteurs prescrivent, l'orsqu'on fait l'extraction d'une dent,

de donner à cette dernière, eu égard à la position de ses racines, différentes directions; c'est ainsi qu'on la tire obliquement, ou bien qu'on la fait tourner sur son axe transverse en abaissant sa couronne en même temps qu'on en relève les racines. (Pl. 17, *fig.* 3.) On peut même la faire sortir latéralement de son alvéole, en employant assez de force; mais, quelle que soit l'espèce de dent sur laquelle on agit, la luxation doit toujours précéder son extraction. Pour cet effet, on lui fait subir une inclinaison circulaire en la saisissant au-dessous de sa couronne, le plus près possible des gencives, de dedans en dehors ou de dehors en dedans; cependant il est toujours plus avantageux de luxer ou d'extraire les dents de dedans en dehors; la forme des instruments le nécessite, excepté celle de notre clef, qui agit dans les deux sens avec un égal avantage, particulièrement pour l'extraction des dernières molaires. Il est difficile, avec les anciennes clefs, d'extraire ces sortes de dents, et, quand on y parvient, il peut en résulter une fracture très étendue de l'alvéole; désordre qui occasione quelquefois une hémorrhagie difficile à arrêter. Les dernières molaires de la mâchoire inférieure sont d'ailleurs situées de manière que la base de l'apophyse coronoïde forme, vis-à-de leurs racines, une arête très aiguë et très

forte; ce qui favorise l'accident que nous venons de signaler, lorsque ces dents sont renversées en dedans.

Les modifications que nous avons fait subir à la clef de Garengeot sont telles, que souvent avec cet instrument on peut extraire de dedans en dehors les dernières molaires, lorsqu'elles se trouvent cachées dans la base de l'apophyse coronoïde; on peut encore, avec la même clef, les renverser de dehors en dedans. Si l'opération est bien faite, l'alvéole est à peine fracturée : cet accident, d'ailleurs, ne serait grave qu'autant qu'il entraînerait la déchirure de l'artère maxillaire, ce qui, heureusement, n'a presque jamais lieu.

Un dentiste habile doit, à la première vue, reconnaître si une dent est difficile à extraire. Dans ce cas, il faut qu'il en prévienne son client, mais de manière à ne pas l'effrayer, afin que si l'opération ne réussit pas comme il le désire, il ne puisse pas l'accuser de maladresse; il doit surtout avoir cette précaution, lorsque les dents sont tellement cariées à leur couronne qu'elles n'offrent aucune résistance au point d'appui de l'instrument; il doit encore se comporter ainsi pour les dents dont l'extraction des racines doit faire éprouver de fortes douleurs, telles sont, par exemple, celles qui ont des couronnes très basses : ce qui indique que

leurs racines sont divergentes et très longues. En pratiquant cette opération, on peut, il est vrai, enlever quelquefois une portion du bord alvéolaire, mais cet accident ne peut avoir aucune suite fâcheuse.

Maintenant que nous avons fait connaître, par des principes généraux, la manière dont on doit pratiquer l'extraction des dents, voyons quels sont les instruments que l'on emploie, et comment il convient d'opérer avec chacun d'eux.

DES INSTRUMENTS PROPRES A L'EXTRACTION DES DENTS.

L'extraction des dents est peut-être de toutes les opérations celle pour laquelle on a imaginé le plus d'instruments : la quantité, en effet, en est prodigieuse ; mais depuis long-temps on a reconnu les inconvénients qui devaient nécessairement en résulter ; aussi en a-t-on singulièrement restreint le nombre. Cinq ou six suffisent aujourd'hui dans la plupart des cas, pour pratiquer l'opération dont nous parlons ; seulement, il faut savoir les employer à propos, et avoir contracté l'habitude de s'en servir avec adresse. Un bon praticien n'en a souvent besoin que de deux ou de trois, qu'il manie et fait agir avec beaucoup de dextérité. Ceux

dont on se sert le plus habituellement sont : 1° la *clef de Garengeot* modifiée; 2° la *pince droite ;* 3° la *pince courbe ;* 4° le *davier courbe ;* 5° le *davier droit;* 6° le *levier à crochet* et à *plaque mobiles*; 7° le *levier simple*. Quelques dentistes emploient encore le *pélican*, la *langue de carpe*, le *pied de biche*, et les *pinces à excision;* mais, en général, l'usage de ces sortes d'instruments est abandonné.

De la Clef de Garengeot, proprement dite, et de la manière de s'en servir.

La clef de Garengeot, le plus ingénieux de tous les instruments proposés pour l'extraction des dents, se compose d'un manche d'une grossseur et d'une longueur suffisantes, pour être solidement tenue dans la main ; d'une tige formant un angle presque droit, et terminée par un panneton, à la partie supérieure duquel on a pratiqué deux échancrures traversées par une vis destinée à maintenir le crochet qui doit saisir la dent. (Pl. 17, *fig.* 1 *et* 4.) Cet instrument est particulièrement employé pour les dents molaires, dont la couronne peut supporter l'effort que nécessite l'extraction.

Lorsqu'il s'agit d'extraire une dent avec la clef de Garengeot faite suivant l'ancien modèle, l'opérateur, après avoir fait mettre le

malade dans la position qui lui paraît la plus convenable, place le crochet de l'instrument au-dessous du collet de la dent, et aussi en avant de l'alvéole qu'il est possible, puis il saisit la dent de manière à ce que toute sa couronne se trouve logée dans la courbure du crochet, et que le panneton de la clef réponde au côté opposé, à peu près à la hauteur de l'extrémité de la racine : ainsi placé, l'extrémité du panneton sera toujours plus basse que le crochet ; par ce moyen, la résistance a lieu sur la couronne de la dent, le point d'appui sur le côté opposé de l'alvéole, et la puissance se trouve placée au manche de l'instrument ; ce qui en fait un levier du premier genre. Quand toutes ces précautions sont prises, et que l'on a préalablement fixé un morceau de peau assez épaisse sur l'endroit du panneton où l'on prend le point d'appui, on fait exécuter un mouvement de rotation à la clef, et on opère l'extraction de dedans en dehors, ou de dehors en dedans, suivant l'exigence des cas et la disposition du crochet. On conçoit, en effet, qu'il est des circonstances dans lesquelles il faut le retourner ; car s'il était placé d'abord comme pour renverser une molaire inférieure gauche en dehors, il ne pourrait plus s'appliquer dans la même direction à une molaire du côté opposé. Le plus ordinairement, on

extrait la dent avec ce seul instrument; mais quelquefois il est prudent, après l'avoir luxée, de suspendre un effort qui pourrait rompre l'alvéole ou dechirer trop fortement la gencive : alors, pour déterminer l'opération, on enlève la dent avec la *pince droite* ou la pince courbe, en lui imprimant un mouvement de rotation de manière à ne pas entraîner la portion de l'alvéole qui pourrait être fracturée, et à ne pas arracher un morceau de gencive. Il est très important que l'opérateur ne mette ni trop de précipitation, ni trop de force dans les mouvements qu'il fait exécuter à cet instrument, pour ne pas s'exposer à briser l'alvéole ou bien à casser la dent; ce qu'il ne manquerait pas de faire, surtout si cette dernière y était adhérente.

La clef de Garengeot est le meilleur instrument dont on puisse se servir pour extraire les dents molaires; mais il est facile de voir, par tout ce que nous venons de dire, que dès son origine il devait présenter des inconvénients. On reconnut bientôt la nécessité de corriger ses imperfections, et dès-lors on la modifia de différentes manières. *Jourdain*, *Bourdet*, le frère *Côme*, *Anguermann* de Leipsik, etc., MM. *Laforgue*, *Duval*, et une infinité d'autres dentistes ou chirurgiens distingués, tant français qu'étrangers, ont fait à cette clef des cor-

rections et des changements plus ou moins ingénieux : nous-même en avons fait connaître une, sous le nom de *clef de Garengeot perfectionnée*, qui, par son mode de construction, convient très bien pour opérer l'extraction des dents cariées les plus difficiles : elle diffère de toutes celles *modifiées*, *corrigées* jusqu'à ce jour, 1° par la *mobilité* de son manche; 2° par la courbure très prononcée de sa tige; 3° par la facilité avec laquelle on peut prendre *le point d'appui* sur la dent voisine de celle que l'on veut extraire; 4° enfin par ses crochets, qui sont presque à angle droit. Nous allons décrire ce nouvel instrument, et en analysant en quelque sorte toutes ses parties, nous chercherons à faire voir tous les avantages que nous avons cru lui reconnaître.

De la Clef de Garengeot perfectionnée, et des nombreux avantages qu'elle présente dans sa construction.

De son manche mobile. Par la disposition de ce manche, retenu dans la clef par un ressort (Pl. 17, *fig.* 6, 7, *et* 8), dont les deux tiers sont pressés par la partie de la main qui fait effort pour l'extraction de la dent, l'opérateur agit avec d'autant plus de sûreté que le levier qu'il emploie est puissant, et que la

force de la clef se trouve par cela même augmentée.

De sa tige à courbure très prononcée. Lorsque la courbe de la tige se fait à angle presque droit, le panneton se trouve bien dégagé, et l'œil peut suivre tous les mouvements que l'on est obligé de faire exécuter à l'instrument, toutes les fois que l'on veut opérer convenablement l'extraction d'une dent : il est alors aisé de voir si le crochet en quitte le collet. En général, il faut qu'un crochet ne soit ni trop grand ni trop petit : s'il est trop grand, le panneton remonte sur le corps de l'os maxillaire jusqu'au collet, où il s'arrête, et fracture nécessairement la dent; s'il est trop petit, le même accident arrive presque toujours : le panneton ne descendant pas assez bas sur la mâchoire pour y prendre son point d'appui, on est quelquefois exposé à emporter une portion du bord alvéolaire, parce qu'il agit avec plus de force sur le corps de la racine que sur celui de son extrémité. La courbure de cette tige présente encore un autre avantage, c'est de permettre l'extraction de la dent de dehors en dedans; ce qu'on est obligé de faire dans diverses circonstances, surtout lorsqu'une carie en a détruit entièrement la partie latérale interne : alors le crochet ne trouvant pas une résistance suffisante, on le retourne sur le

panneton, et on extrait la dent de dehors en dedans. La clef de Garengeot est surtout utile pour extraire la troisième grosse molaire, dont le bord alvéolaire n'offre pas assez de surface extérieurement pour que le panneton puisse y prendre son point d'appui. Il est essentiel alors que le crochet ne soit pas trop grand, afin que le panneton ne descende pas au-dessous de l'éminence formée par la ligne oblique des maxillaires, parce qu'on fracturerait ces os plutôt que d'extraire la dent.

Du point d'appui. Le point d'appui porté sur le devant d'une dent à extraire, est une chose très essentielle pour les troisièmes molaires, tant de la mâchoire supérieure que de l'inférieure.

Des Crochets à angle presque droit.

Ces espèces de crochets (Pl. 17, *fig.* 9 *et* 10) embrassent et saisissent mieux la dent que ne pourraient le faire ceux qui sont demi-circulaires. Ces derniers sont d'abord susceptibles de remonter vers la couronne de la dent ; ensuite ils occupent plus d'espace et forcent par conséquent à ouvrir beaucoup la bouche, ce qui devient très fatigant, surtout pour quelques personnes qui l'ont tellement petite, qu'il est

souvent difficile de faire parvenir l'instrument jusqu'à la seconde molaire (1).

Manière de se servir de la Clef perfectionnée.

La grandeur des crochets étant désignée par les points . .. ..., nous avons indiqué les faces du panneton par les chiffres 1 et 2. Ces derniers indiquent que la face du panneton 1 appuie habituellement sur la partie externe du côté droit de la mâchoire inférieure, celle n° 2 sur la gauche, *et vice versâ* pour la mâchoire supérieure. Par ce moyen, en voyant la dent à extraire, on sait sur-le-champ de quel côté doit être placé le crochet, et quel est celui dont on doit se servir. Les deux tiers du manche se placent, pour extraire les dents de la mâchoire supérieure, du côté où le crochet de la clef doit faire son articulation, et en sens contraire pour l'inférieure.

Nous nous servons avec un égal succès d'une autre clef semblable à celle dont nous parlons, mais d'une plus petite dimension, pour faire

(1) M. le docteur Tesse a fait une modification importante à nos crochets, en terminant en pointe la partie qui pivote dans la vis de la clef (Pl. 17, *fig.* 5) : ce qui permet d'extraire les dents de la mâchoire supérieure sans être obligé de se servir des doigts pour fixer le crochet.

l'extraction des molaires chez les enfants ou les adultes. (Pl. 17, *fig*. 2.)

Nous ne nous arrêterons pas davantage sur l'utilité que l'on peut retirer de l'emploi de notre clef perfectionnée (1), qui, aujourd'hui, est adoptée par beaucoup de dentistes. Son usage est d'ailleurs facile, et si l'on s'en sert d'une manière convenable, on peut extraire sans aucun risque toutes espèces de dents et de racines.

De la Pince droite.

Cet instrument, pour être convenablement fait, doit être long de six à huit pouces : la longueur de ses mâchoires ou *mors* ne doit pas dépasser sept ou huit lignes, et leurs angles seront légèrement arrondis : elles doivent être en outre plus ou moins larges, et disposées de manière à ce qu'étant rapprochées elles paraissent se toucher. Leurs faces internes, au lieu d'être dentelées, comme elles le sont ordinairement, doivent être creusées et très évidées dans leur longueur, afin que la dent

(1) On peut voir les modèles exacts de cette clef, ainsi que ceux de tous les autres instruments dont nous nous servons habituellement, dans les cabinets de l'École de Médecine de Paris. Cette Faculté en a fait l'acquisition en 1823 pour les déposer dans ses collections avec d'autres objets relatifs à l'art du dentiste, que nous lui avons fournis à la même époque.

que l'on extrait puisse y glisser facilement. (Pl. 18, *fig.* 2.)

Cette pince convient en général pour extraire les dents incisives, les canines, et les petites molaires. Ses branches doivent être droites et cannelées, afin de ne pas glisser dans la main : inconvénient que présentent toujours les pinces à branches cintrées.

Pour se servir de la pince droite, on soulève la lèvre avec l'index de la main gauche, dont on place le pouce sur le bord des dents; dirigeant ensuite avec la droite le bout de l'instrument vers la dent que l'on veut extraire, on la saisit le plus haut possible de son collet et en dessous de la gencive; puis on la serre de manière à ne pas la briser, mais assez cependant pour que l'instrument ne glisse pas : cela fait, on exécute des mouvements de demi-rotation, et en ébranlant la dent on la dirige vers le bord externe de l'alvéole, tout en tirant l'instrument vers soi. Dans certains cas, et particulièrement chez les enfants, on se sert avec plus de succès d'une pince beaucoup plus petite. (Pl. 19, *fig.* 3.)

De la Pince courbe.

Cette pince ne diffère de la précédente que par une légère courbure de ses mors, dans le

sens contraire de leur articulation : courbure qui se prolonge le long de ses branches, mais dans une direction opposée. (Pl. 18, *fig.* 1.) Cet instrument n'est ordinairement employé que pour aller saisir au fond de la bouche des dents à moitié extraites, et qui offrent peu de résistance. Nous indiquons (Pl. 19, *fig.* 1) une petite pince courbe dont nous nous servons assez fréquemment pour extraire certaines dents aux enfants.

A l'exemple de quelques dentistes anglais, nous employons quelquefois les grandes pinces droites ou courbes, pour faire l'extraction des incisives, des canines, des petites et des grosses molaires, quelle que soit leur solidité dans les alvéoles; et c'est pour cette raison que ces instruments ont une si grande longueur; mais, pour pratiquer cette opération avec de semblables pinces, il faut beaucoup d'adresse et une grande habitude.

Du Davier courbe.

Le davier ressemble encore à la pince droite, seulement ses mors sont cintrés dans le sens de leur articulation. Le supérieur a six à sept lignes de longueur, tandis que l'inférieur n'en a que cinq à six; l'extrémité de ses mors ne doit pas avoir plus d'une ligne à une ligne et

demie d'épaisseur; ce qui leur donne la forme d'un bec de perroquet. La branche supérieure de cet instrument est un peu courbée dans le même sens, ainsi que l'inférieure, qui est plus courte de quelques lignes. La longueur totale du davier est d'environ quatre à cinq pouces. (Pl. 19, *fig.* 2.)

Le davier sert ordinairement pour faire l'extraction des dents incisives, canines, et petites molaires de la mâchoire inférieure. Voici de quelle manière on procède à cette opération.

On porte le mors supérieur de l'instrument vers le collet interne de la dent, en appuyant l'inférieur le plus bas possible sur son collet externe, de manière à ce que ce point d'appui soit au-dessous de la résistance. Les choses étant ainsi disposées, on appuie sur la branche qui se trouve dans la paume de la main et qui forme levier : tandis qu'on presse très légèrement le mors qui saisit la dent, et qui s'applique sur la résistance; alors on retire peu à peu la dent d'arrière en avant, en même temps qu'on la soulève pour en achever l'extraction.

Quoi qu'il en soit, le davier n'est pas un instrument très sûr pour le dentiste qui n'a pas l'habitude de s'en servir, car il peut casser les dents, surtout lorsqu'elles sont fortement implantées. On ne sera point étonné qu'un semblable accident puisse arriver, si l'on réflé-

chit qu'en saisissant la dent par la partie antérieure et postérieure de son collet, comme nous l'avons dit plus haut, le davier agit en prenant un point d'appui presque sur la même ligne, et que la paroi alvéolaire oppose souvent une résistance bien supérieure à celle de l'instrument.

On se sert encore du davier pour extraire les dents des enfants et les dents chancelantes des adultes, surtout celles qui se trouvent ébranlées par suite de luxation ou de maladie de la membrane alvéolaire.

Du Davier droit.

Ce davier (Pl. 19, *fig.* 4), dont le modèle nous a été donné à Londres par M. Narsmith, s'emploie pour extraire les dents antérieures des deux mâchoires. On se sert de cet instrument comme des pinces droites ; seulement on a soin de placer le mors le plus long du côté où on veut luxer la dent pour l'extraire.

Du Levier à crochet et à plaque mobiles.

Cet instrument, long de cinq à six pouces, est composé d'une tige semi-plate, cannelée sur une de ses faces et un peu courbée à son extrémité. Son manche présente à peu près la

forme d'une poire. (Pl. 18, *fig.* 3.) Des crochets de diverses grandeurs (*fig.* 4 *et* 5), disposés de manière à pouvoir glisser le long de la tige, offrent à l'extrémité de leur face postérieure une espèce de renflement, percé latéralement d'un trou taraudé recevant une vis qui sert à les fixer où l'on veut, sur la partie cannelée de la tige : ce qui permet de diriger à volonté la courbure du crochet soit en haut, soit en bas, et de pouvoir l'appliquer sur chaque côté des mâchoires.

Une autre coulisse, semblable à celle du crochet, porte une plaque articulée garnie d'un morceau de peau ou de liége.

Cette espèce de levier sert pour extraire les racines et même quelques dents; il peut même, dans beaucoup de cas, remplacer avec un grand avantage plusieurs instruments. La manière de s'en servir consiste à introduire l'extrémité du crochet le plus en avant possible au-dessous du niveau de la racine, tout en prenant le point d'appui avec la plaque articulée, sur une dent soit antérieure ou postérieure, ou sur un morceau de bois fait exprès. (Pl. 20. *fig.* 6.) On imprime ensuite au levier un mouvement demi-circulaire d'arrière en avant ou d'avant en arrière, et l'on extrait avec une grande facilité les racines ou les dents qui ont été saisies.

Les nombreux avantages que notre levier présente sur les leviers à crochet fixe, nous font espérer que nos confrères nous sauront gré de leur avoir fait connaître, et qu'ils ne l'emploieront pas moins que notre clef perfectionnée.

Du Levier simple.

Le levier simple dont nous nous servons ordinairement, n'est autre chose qu'une tige presque droite et arrondie, d'acier à demi trempé, dont l'extrémité est aplatie et tranchante. (Pl. 21, *fig.* 2.)

On en fait assez habituellement usage dans les mêmes circonstances que le levier à crochet et à plaque mobiles, et pour s'en servir on le fait pénétrer aussi avant que possible dans la partie latérale de la racine que l'on veut extraire; ensuite, avec un des angles de l'instrument, on soulève la racine dans le sens de son alvéole, ou bien encore on la retire en exécutant un mouvement de bascule de droite à gauche ou de gauche à droite, après avoir pris le point d'appui sur une des faces de la dent voisine.

Les deux instruments que nous venons de décrire peuvent encore être employés dans une foule de circonstances, particulièrement lors-

qu'il s'agit de luxer ou d'extraire certaines dents.

De la Langue de carpe.

Quelques dentistes se servent encore de la langue de carpe pour faire l'extraction des dents de sagesse. Celle représentée (Pl. 21, *fig.* 1) peut s'adapter au manche de notre clef, comme pourrait l'être également le levier simple.

L'extraction des dents étant une opération toujours douloureuse, beaucoup de personnes refusent de s'y soumettre, et on en voit même qui préfèrent souffrir pendant un temps considérable plutôt que de consentir à ce qu'on leur enlève la cause de leur mal : c'est pourtant le seul moyen certain de faire cesser les douleurs violentes que détermine ordinairement la carie des dents; mais, nous l'avouerons, quelque bien faite que soit cette opération, elle n'est pas sans avoir quelquefois de fâcheux résultats pour l'avenir. D'abord, l'extraction d'une ou de plusieurs dents enlève à celles qui restent leur seul point d'appui; ensuite le bord alvéolaire s'affaisse; la mastication et la prononciation deviennent plus difficiles, surtout chez les sujets déjà avancés en âge; et, dans quelques circonstances, les joues rentrent en dedans de

la bouche, ce qui donne à la physionomie un air de décrépitude. Ces inconvénients réunis sont assez graves pour que les dentistes aient cherché de tout temps à les éviter. C'est, en effet, ce qu'ils ont tenté de faire, soit en cautérisant ou en proposant d'extraire le nerf dentaire, soit en pratiquant la luxation d'une ou de plusieurs dents, ou en enlevant, avec la lime, leurs caries; soit enfin en pratiquant l'*excision* complète de leur couronne, à la manière des dentistes américains, qui, les premiers, dit-on, proposèrent de remplacer l'extraction des dents par cette opération, à laquelle nous allons consacrer ce chapitre.

Des Pinces coupantes, droites ou courbes, employées pour faire l'excision des dents.

L'excision des dents, que M. Fay, dentiste américain, pratique en ce moment avec succès à Londres, consiste à couper, avec des pinces très fortes, les dents à leur couronne. Ces pinces sont droites ou courbes, et leurs mors sont si tranchants, qu'avec ces instruments on peut *exciser* les dents les plus grosses sans les faire éclater. La Planche 20, *fig.* 1 et 2, représente ces deux pinces exécutées d'après les modèles de M. Fay (1). La *fig.* 3 montre la

(1) Nous avons eu plusieurs fois l'occasion de voir M. Fay lors

pince courbe saisissant une grosse molaire, et l'excisant suivant la direction indiquée sur cette dent. On voit dans la même planche, *fig.* 4 et 5, la dent excisée : on distingue à la face interne de sa couronne l'emplacement primitivement occupé par la pulpe dentaire; la surface des sommités des racines ne présente plus de cavité assez considérable pour permettre la continuation de la carie, et elle est tellement plate, que la salive ou des parcelles d'aliments ne peuvent pas plus y séjourner que sur la couronne de toute autre dent.

Cette opération a été approuvée par plusieurs habiles chirurgiens anglais; et voici à peu près dans quels termes s'exprimaient, en 1826, les journaux de Londres, en parlant du nouveau mode de traitement employé par M. Fay pour faire cesser les douleurs de dents.

« M. Fay, en pareil cas, a recours à l'excision. Nous avons eu l'occasion d'examiner avec

de notre dernier voyage à Londres : cet habile dentiste, après être venu nous faire une visite et nous avoir montré ses instruments dans le plus grand détail, nous en a fait fabriquer de semblables que nous nous sommes empressé d'adopter, parce que les nôtres étaient bien inférieurs aux siens. Nous avons vu aussi chez lui des pinces qu'il emploie pour extraire perpendiculairement les dents; elles ressemblent beaucoup à celles qui servent à faire leur excision, mais leurs mors ne sont pas tranchants; elles sont construites de manière à pouvoir embrasser le collet des dents avec la plus grande exactitude.

soin ses pinces perfectionnées, et nous pouvons assurer que cette opération peut être faite *sans douleurs*... Le raisonnement sur lequel nous fondons cette assertion, c'est que sur mille cas, on en rencontre neuf cent quatre-vingt-dix-neuf dans lesquels la maladie a son siége, non pas à la racine de la dent, mais bien à sa couronne, de manière qu'il suffit d'enlever cette partie malade pour faire cesser à l'instant *les douleurs*..., ce que confirme journellement l'expérience... Il se forme alors une nouvelle matière osseuse (1), qui protége la racine contre toute impression extérieure : les joues ne creusent pas comme après l'extraction complète de la dent, il reste encore des racines qui, au besoin, peuvent servir de base aux pièces artificielles... Le procédé opératoire de M. Fay consiste seulement à enlever avec des pinces coupantes la couronne de la dent malade. Il ne peut en résulter de conséquences fâcheuses, tandis que si l'on vient à la limer, comme le font beaucoup de dentistes, on détermine presque toujours une inflammation très vive et d'autres accidents non moins graves.... Nous

(1) Il ne se forme pas une nouvelle matière osseuse, ainsi que le prétendent les rédacteurs de cet article; mais comme par cette opération on enlève une partie du nerf et la pulpe dentaire, la douleur doit nécessairement disparaître avec la cause du mal.

sommes même convaincu que si, par hasard, la racine d'une dent se trouvait malade, M. Fay, à l'aide de son ingénieux procédé, parviendrait à l'exciser avec autant de facilité que sa couronne.... » (Extrait du *Globe* et du *Traveller*.)

Il serait difficile de faire un plus grand éloge du procédé opératoire de M. Fay; mais il ne suffit pas qu'il ait été approuvé dans quelques journaux; il faut encore qu'il reçoive les suffrages des gens de l'art, et c'est malheureusement ce qu'il n'a pas tout-à-fait obtenu. La plupart des meilleurs dentistes de Londres désapprouvent, en effet, l'excision des dents, parce que, disent-ils, le nerf n'étant pas entièrement détruit par cette opération, la moindre impression du froid ou du chaud, ou le plus léger contact, suffisent pour produire les douleurs les plus aiguës. Ils prétendent même que M. Fay, en la pratiquant, a souvent occasioné des accidents; et, non contents d'avancer que cette opération est extrêmement difficile à pratiquer, surtout lorsqu'il s'agit de faire l'excision au niveau des racines, ils la regardent encore comme étant plutôt nuisible qu'utile.

Nous ne partageons pas tout-à-fait l'opinion des dentistes anglais à cet égard : nous pensons, au contraire, que c'est un assez bon moyen

d'éviter l'extraction des dents, et que sur vingt cas qui exigeraient cette dernière opération, il y en aurait plus de la moitié dans lesquels on pourrait tenter l'excision des dents à leur couronne, sans aucune espèce de danger, pourvu, toutefois, que cette opération ne soit pas faite avant l'âge de vingt à vingt-cinq ans, parce qu'à cette époque de la vie le canal dentaire a pris un rétrécissement assez considérable pour ne laisser qu'une très petite ouverture après l'excision, comme on peut le voir par la *fig.* 4 de la Planche 4, représentant une dent d'un enfant de douze ans, sciée dans toute sa longueur, et sur laquelle on aperçoit une cavité très large et très profonde, où se trouvent le nerf et la pulpe dentaire. Nous avons fait dessiner à côté, *fig.* 8, et comme terme de comparaison, une dent ayant appartenu à un homme de quarante ans : sa cavité est presque complètement oblitérée, ce qui prouve que, dans ce dernier cas, on pourrait pratiquer l'excision des dents avec quelque chance de succès, tandis qu'on n'en obtiendrait aucun, si les sujets n'avaient pas au moins vingt ans. Nous avons fait plusieurs fois cette opération, et toujours elle nous a réussi ; mais nous ne la pratiquons que sur des personnes qui ont toute confiance en nous, et qui sont à même

de reconnaître l'avantage qu'il y a d'exciser des dents sur celui de les extraire.

Nous ne terminerons pas ce chapitre sans parler d'une autre méthode proposée par M. L. Fattori, comme moyen de remédier à l'extraction des dents, et qui se trouve indiquée dans la *Revue médicale* (1). Voici, du reste, ce qu'on en dit dans ce journal. « Cette méthode est entièrement basée sur ce principe, que quelle que soit la cause d'une douleur, elle cesse lorsqu'on coupe le nerf qui se répand à cette même partie, ou que, par tout autre procédé, on y suspend son influence. Il fallait donc, pour dissiper la douleur des dents, trouver un moyen à l'aide duquel on pût inciser le nerf dentaire dans le point où il se répand dans chaque dent : c'est à quoi M. Fattori est parvenu, au moyen d'un trépan, avec la pointe duquel il coupe le nerf dentaire. Ce chirurgien, s'étant pendant long-temps livré à cette étude, et ayant examiné un grand nombre de dents, est parvenu à s'assurer, dans le plus grand nombre des cas, de la place qu'occupe chaque rameau dentaire; et au moyen d'aiguilles plus ou moins longues et plus ou moins grosses, qu'il adapte à son trépan, il coupe le nerf,

(1) Voyez le *Cahier de février* 1825, pag. 294. (Mémoires étrangers), *Revue des journaux de médecine italiens.*

après avoir perforé très promptement et sans peine la dent douloureuse, qui, par cette opération, devient à jamais insensible. Lorsqu'il arrive, par hasard, que l'application du trépan n'a pas fait cesser la douleur, parce qu'il peut ne pas avoir rencontré le nerf, qui, comme on le sait, dans quelques cas varie de direction, il a recours alors à une seconde opération qui ne manque jamais son effet. »

L'idée de faire la section du nerf dentaire sur le point où il répond à chaque dent, est assurément très heureuse, et nous ne pouvons que féliciter M. Fattori de nous avoir fait connaître sa nouvelle méthode de guérir l'odontalgie. Cette opération, néanmoins, nous paraît fort difficile à pratiquer; mais si, comme nous n'en doutons pas, on parvient à faire subir au procédé opératoire de ce praticien toutes les modifications dont il est susceptible (1), nous pouvons affirmer qu'il ne le cédera en rien à celui proposé par M. Fay pour faire l'excision des dents à leur couronne. Peut-être même ne sommes-nous pas très éloignés d'une

(1) Nous avons écrit plusieurs fois à M. Omodei, rédacteur des *Annales de médecine de Milan*, pour le prier de communiquer à M. Fattori les diverses remarques que, dans l'intérêt de la science, nous avions faites sur la manière dont il conseille de pratiquer la section du nerf dentaire. Nous ignorons si nos lettres sont parvenues à leur destination; mais ce que nous pouvons assurer, c'est que jusqu'à présent elles n'ont point reçu de réponse.

époque où, comme bien d'autres opérations, l'extraction des dents deviendra très rare.

Ici se termine ce que nous avions à dire sur les divers instruments employés pour faire le plus habituellement l'extraction des dents : il nous eût été facile d'en diminuer le nombre, puisque l'expérience nous a prouvé qu'avec notre clef perfectionnée on pouvait à la rigueur, et dans toutes les circonstances, pratiquer cette opération ; mais comme dans beaucoup de cas les autres instruments que nous avons décrits sont plus faciles à manier, nous avons cru devoir en traiter isolément.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE APRÈS L'EXTRACTION DES DENTS.

Quel que soit l'instrument que l'on adopte pour faire l'extraction d'une dent, il faut prendre certaines précautions pour assurer la réussite de cette opération. Le dentiste doit, par exemple, avant de faire rincer la bouche de l'opéré, laisser couler le sang pendant quelques instants, en favoriser quelquefois l'écoulement par des lotions d'eau tiède très légèrement aromatisée, et ne conseiller les lotions toniques ou acidulées que si la plaie venait à saigner plusieurs heures après l'extraction terminée.

On n'a besoin de rapprocher les gencives avec les doigts, qu'autant qu'on aura cru les avoir fortement écartées en faisant l'opération, ou qu'une portion du bord alvéolaire aura été brisée. Dans ce dernier cas on enlève l'esquille, soit avec les doigts, soit avec une grosse sonde ou avec des petites pinces plates très effilées. (Pl. 23, *fig.* 5.)

On recommande à l'opéré, en se rendant chez lui, de tenir sa bouche couverte pour empêcher l'air d'y pénétrer, et de faire en sorte de ne point exposer, au moins pendant quelques jours, la partie malade au contact de l'air froid. On agit prudemment en l'engageant en outre à faire usage pendant le même espace de temps, de lotions vulnéraires, et à ne point exercer la succion de ses gencives, pour ne pas déterminer un nouvel écoulement de sang, qui, devenant plus considérable que le premier, pourrait dégénérer en hémorrhagie. Il est rare qu'avec de semblables conseils et des moyens aussi simples, on ne puisse espérer obtenir un succès complet, toutes les fois qu'on pratique l'extraction des dents.

DES ACCIDENTS QUI PEUVENT RÉSULTER DE L'EXTRACTION DES DENTS.

Malgré le soin et la dextérité que l'on apporte à faire cette opération, il survient sou-

vent des accidents assez graves, que le dentiste peut presque toujours éviter. Tantôt ces accidents arrivent à l'ensemble général de l'organisation, soit avant, soit après l'opération (la douleur, des mouvements convulsifs); tantôt ils peuvent dépendre de la lésion des parties voisines de celles qu'on opère; tels sont: 1° la meurtrissure ou la déchirure des gencives; 2° la fracture des alvéoles; 3° les hémorrhagies provenantes de ces diverses lésions; 4° la luxation et la fracture de la mâchoire; 5° celles des dents à extraire ou de leurs voisines; 6° l'ébranlement de ces dernières; 7° leur extraction complète. De pareils désordres, dans le premier cas, sont tout-à-fait indépendants de la volonté de l'opérateur; mais dans le second, ils sont presque toujours le résultat du choix peu convenable des instruments, de leur mauvaise confection, ou de la maladresse de celui qui les emploie. Examinons quelques-uns de ces accidents en particulier, et voyons de quelle manière on peut les combattre.

De la Douleur de dents suite de leur extraction, et de ses Accidents consécutifs.

La douleur que produit l'extraction des dents est ordinairement très aiguë, mais elle passe presque instantanément, quoiqu'il ne

soit pas rare de voir des personnes l'éprouver encore pendant un certain temps après l'opération. Il en est même chez lesquelles cette douleur est si vive, qu'elle produit, ainsi que nous l'avons déjà dit, des dérangements notables dans toute l'économie. Les unes, en effet, s'évanouissent pendant plus ou moins de temps; les autres, plus impressionnables encore, les femmes très nerveuses surtout, éprouvent un tremblement universel, des attaques d'épilepsie, ainsi que nous avons eu l'occasion de le remarquer dans le cours de notre pratique; quelquefois, mais très rarement, une espèce de tétanos, et souvent un larmoiement involontaire, par suite de l'ébranlement que détermine dans les nerfs de l'œil la rupture du nerf dentaire. On a vu même des suppressions de règles, des avortements, survenir immédiatement après l'extraction d'une dent, lorsque cette opération avait été faite en quelque sorte contre la volonté de la personne.

Nous sommes loin de prétendre qu'il soit au pouvoir du dentiste d'éviter une semblable douleur à la personne qui se présente pour être opérée : la chose est impossible; mais, par son adresse, il peut la rendre moins vive. Il doit, en outre, être assez physionomiste pour reconnaître au premier coup d'œil l'état physique et moral de son client, et assez prudent

pour ne procéder à son opération que lorsqu'il sera certain qu'il peut la faire sans inconvénients. C'est surtout lorsqu'il s'agit de faire l'extraction des dents que le dentiste doit avoir des manières douces et persuasives.

De la Meurtrissure et de la Déchirure des gencives.

La *meurtrissure* des gencives est ordinairement produite par la pression que l'on a été obligé d'exercer sur elles, soit avec la clef, soit avec tout autre instrument servant à prendre le point d'appui de la même manière. Leur *déchirure* est presque toujours occasionée par la rupture de l'alvéole. Il n'en résulte presque jamais d'accident fâcheux; on a cependant vu, dans quelques circonstances, de semblables désordres donner lieu à une inflammation toujours à craindre, et qu'il faut chercher à prévenir par tous les moyens possibles : il peut même survenir une hémorrhagie assez considérable, qu'il est toujours facile d'arrêter par l'emploi des gargarismes spiritueux ou acidulés, dont nous conseillons de continuer l'usage aussi long-temps que le besoin l'exige.

De la Fracture de l'alvéole.

Il arrive quelquefois qu'en faisant maladroi-

tement l'extraction d'une dent, on emporte avec elle une partie de l'alvéole qui y adhérait fortement; et il peut résulter de cette fracture, des accidents dont le danger est toujours relatif à l'épaisseur correspondante de la dent que l'on a extraite, au degré d'ossification du périoste, à la force et à la multiplicité des racines, etc., etc. Quand un pareil accident a lieu, il faut, autant que possible, chercher à détacher les esquilles adhérentes à la dent, avant de la montrer à la personne. Si le cas était impraticable, il serait bon d'en prévenir le malade: il faudrait d'abord le rassurer, et, par une compression convenablement faite, chercher à arrêter l'hémorrhagie qui pourrait survenir à la suite de cette fracture. A l'aide des émollients, on remédierait ensuite à l'inflammation dont la bouche ne tarderait pas à devenir le siége, et l'on ferait en sorte d'obtenir la résolution de la fluxion par les mêmes moyens.

De l'Hémorrhagie.

L'hémorrhagie est un des accidents les plus graves qui puissent résulter de l'extraction des dents, et le plus ordinairement elle survient à la suite de ceux que nous venons de signaler. Elle peut dépendre, en outre, de la grosseur, de la situation, et de la forme de la

dent, de la disposition des différents vaisseaux qui s'y distribuent, de l'habitude que contractent certaines personnes de sucer leurs gencives, d'une grande fatigue après l'extraction d'une dent, d'une prédisposition au scorbut, etc.

Cet accident ne se manifeste pas toujours au moment de l'opération, mais plusieurs minutes, plusieurs heures, quelquefois plusieurs jours après, soit parce qu'on a retiré le sang qui se trouve dans l'alvéole, soit parce que les malades ont irrité, par un agent mécanique quelconque, les vaisseaux dentaires encore béants.

Lorsque l'extraction d'une dent a été bien faite, l'écoulement du sang qui a lieu après cette opération s'arrête presque toujours spontanément : il y aurait même de l'imprudence à le supprimer brusquement, parce qu'il contribue à prévenir l'inflammation; il peut cependant arriver que cette hémorrhagie, si légère en apparence, se continue, et qu'elle se répète au point de devenir dangereuse; c'est alors qu'il faut se hâter d'y remédier promptement par l'emploi judicieux de moyens convenables : ce qui est quelquefois très difficile.

Dans les cas les plus simples, on arrête le sang qui coule des gencives, avec des gargarismes un peu spiritueux ou légèrement acidu-

lés, des bains de pieds, et un régime doux.

Si l'hémorrhagie est opiniâtre et qu'elle résiste à ces premiers moyens, il faut, après avoir retiré les esquilles encore adhérentes à la gencive, appliquer sur la plaie un assez gros morceau de cire vierge ou de cire jaune bien molle, et recommander à la personne de le comprimer fortement avec la mâchoire opposée, de manière à pouvoir le maintenir ainsi pendant quelques heures; on exercera une compression bien plus exacte encore, en serrant le menton avec un mouchoir noué au-dessus de la tête; ce qui n'empêchera pas au sang répandu dans la bouche de s'écouler au dehors. Quelques praticiens emploient, pour arrêter ces sortes d'hémorrhagies, tantôt des bourdonnets de coton imbibés d'eau acidulée, tantôt des morceaux d'amadou ou d'agaric saupoudrés d'une grande quantité de colophane ou de poudre de gomme arabique très fine.

On pourrait, dans des cas extrêmes, recourir encore à la cautérisation, à l'aide du cautère actuel ou potentiel; mais ce moyen, qui exige beaucoup de circonspection, devient très souvent insuffisant : il est douloureux, et il effraie presque toujours les malades : aussi donnons-nous la préférence au *tamponnement* avec la cire molle.

Nous ne pouvons nous dispenser de dire un

mot de l'hémorrhagie qui, par suite de l'extraction d'une dent, survient aux personnes atteintes d'une prédisposition scorbutique; c'est une des plus effrayantes : elle est d'autant plus à craindre qu'elle est sujette à de fréquents retours, et que souvent, malgré les secours les mieux combinés, elle peut avoir les suites les plus fâcheuses. Il faut, en pareille circonstance, comme dans les cas précédents, tamponner avec force la cavité laissée par la dent, et maintenir les mâchoires du malade serrées au moyen du bandage connu sous le nom de *fronde*, ou d'un mouchoir en mentonnière que l'on nouera au-dessus de la tête, comme nous l'avons indiqué plus haut.

De la Rupture du sinus maxillaire, de la Fracture des arcades alvéolaires, et de la Luxation de la mâchoire.

On a vu quelquefois des chirurgiens ou des dentistes maladroits briser le sinus maxillaire, emporter une partie de l'une ou l'autre arcade alvéolaire, fracturer la mâchoire, ou, dans quelques cas, déterminer une luxation, en appuyant trop fortement leur instrument sur la mâchoire inférieure. Ces accidents sont heureusement fort rares, et nous ne les signalons ici que parce qu'on les a observés quelquefois.

M. Duval en cite plusieurs exemples (1); et nous-même, étant à Calais en 1815, avons donné des soins à un ouvrier qui eut une portion de la mâchoire inférieure fracturée à la suite de l'extraction d'une grosse molaire, qui fut faite avec une clef à *tige droite*. Ce fut même à l'occasion de cet accident, et après avoir vu, peu de temps auparavant, une clef à peu près semblable chez M. Fox, à Londres, que nous fîmes quelques changements à la clef de Garengeot. L'opération avait été pratiquée de dehors en dedans, et le chirurgien fut obligé, par la disposition de la tige de l'instrument dont il se servait, de faire appuyer un des angles du panneton sur la dent voisine : par suite de cette manœuvre celle-ci avait été cassée, et la mâchoire, fracturée. Neuf mois s'étaient déjà écoulés depuis cet accident, lorsqu'on nous fit appeler. En examinant le malade, dont l'état même à cette époque nous parut être très alarmant, nous reconnûmes une fracture très considérable de l'os maxillaire inférieur du côté droit, fracture qui avait été nécessairement produite lors de l'extraction de la dent. La portion d'os sur laquelle se trouvaient implantées les autres dents, depuis l'angle de la mâchoire jusqu'à la dent canine,

(1) *Des Accidents de l'extraction des Dents*; broch. in-8°, Paris, 1802.

était nécrosée, et, en agissant comme corps étranger, déterminait une irritation mécanique continuelle, qu'augmentait encore la présence de plusieurs esquilles qui se présentaient de temps en temps aux orifices fistuleux, dont le nombre était considérable. Une lame d'os terminée en pointe, et de la longueur d'un pouce trois lignes environ sur huit lignes de large (Pl. 13, *fig*. 1), venait appuyer sur la partie externe de la dent canine.

Telle était la situation du malade, quand nous lui proposâmes de faire l'extraction de ces diverses esquilles : il accepta volontiers, et après avoir eu la précaution de détacher du principal sequestre une partie assez considérable qui lui était adhérente, nous parvînmes, non sans quelque peine, à l'enlever.

La deuxième portion d'os qui restait, longue d'un pouce neuf lignes, large de huit lignes environ, et occupant, ainsi que la première, tout le côté droit de la mâchoire, dont les dents étaient tombées, fut extraite peu de jours après avec non moins de succès. Dès lors, l'irritation et conséquemment l'inflammation cessèrent; la cicatrice des fistules ne se fit point attendre au-delà de quinze à vingt jours : la mastication étant devenue plus facile, les digestions se rétablirent, et en moins de trois semaines le sieur C.... fut entièrement guéri.

Lors de notre dernier voyage en Angleterre, nous avons eu l'occasion de voir la personne qui fait le sujet de cette observation ; elle était peu défigurée, bien qu'elle eût perdu une très grande portion de la branche droite de l'os maxillaire, et que la dent canine vînt correspondre à la seconde grosse molaire de la mâchoire supérieure du même còté. Nous avons pris une empreinte exacte des deux mâchoires de M. C...., et nous en conservons un plâtre articulé.

Il ne faudrait pas conclure de ce fait particulier, qu'il soit toujours rationnel d'extraire ainsi les portions d'os provenants d'une fracture de la mâchoire ; une pareille conduite, dans des circonstances différentes de celles que nous venons de rapporter, pourrait être blâmable : si la fracture, en effet, était récente, il faudrait sur-le-champ chercher à en opérer la consolidation, et ne recourir à l'extraction des fragments osseux que dans le cas de non succès ; mais de semblables accidents ne se rencontrent pas fréquemment dans la pratique.

Quant à la *luxation de la mâchoire*, elle ne dépend pas toujours de l'imprudence de celui qui opère : elle peut être le résultat d'une disposition particulière des surfaces articulaires ; mais quelle qu'en soit la cause, il faut toujours la réduire et calmer les accidents consécutifs

par tous les moyens que l'art met à notre disposition.

Pour opérer la réduction de la luxation de la mâchoire, on saisit cette dernière en plaçant le pouce enveloppé d'un linge en dedans de la bouche, et en pressant avec les autres doigts au-dessous du menton. On appuie la main gauche au-dessous du nez ou sur le front, et avec la main droite on tire obliquement la mâchoire en en-bas.

De l'Ébranlement, de la Rupture, et de l'Extraction complète des dents.

Ébranlement des dents. L'ébranlement des dents voisines de celle que l'on extrait, peut être déterminé autant par le dérangement que les personnes font éprouver aux instruments dont le dentiste se sert pour les opérer, que par la manière peu convenable avec laquelle il les emploie.

On doit, en pareille circonstance, laisser reposer les dents ébranlées, redresser celles qui pourraient être luxées, et les maintenir en place, comme dans le cas d'une simple dent luxée.

Rupture des dents. Les grosses dents sont quelquefois si solidement implantées dans leurs alvéoles, elles y adhèrent si fortement, que

souvent il est arrivé de les casser, ou, ce qui est infiniment plus rare, de rompre les instruments employés pour les extraire. Cet accident n'est pas toujours dû à un *tour de poignet* trop brusque, comme on le croit assez généralement; il peut aussi avoir lieu par toute autre cause. Cette rupture d'une dent peut, en effet, dépendre, tantôt de son excessive fragilité, de la profondeur plus ou moins grande de sa carie; tantôt de la disposition de ses racines, qui sont fortes, crochues, divergentes, convergentes, ou presque adhérentes par quelques points aux os de la mâchoire; tantôt enfin, comme dans le cas d'ébranlement, de l'empressement que les malades mettent à retenir la main du dentiste quand il a saisi la dent à extraire.

Nous conseillons, avant d'opérer, de bien examiner les dents qui montrent de fortes saillies sur le bord alvéolaire, et dont les couronnes sont courtes et épaisses. Si la portion fracturée ne pénètre pas trop profondément dans l'alvéole, et que l'on puisse encore la saisir, il faut alors tenter de l'extraire; ou bien, si elle ne vacille pas, en ôter les aspérités, en les coupant avec une pince et en les égalisant ensuite avec la lime. Dans le cas contraire, c'est-à-dire, si un fragment de racine se trouvait profondément cassé, il faudrait ne point y toucher, l'abandonner à lui-même, parce que

son extraction ferait éprouver des souffrances au malade, et que sa présence, ou même celle de plusieurs racines, n'est point une nouvelle cause de maladie. Il est même bon de les conserver, car le nerf et la pulpe dentaire étant détruits, il n'existe plus de sensibilité, et alors ces racines contribuent à maintenir solidement les dents voisines dans leurs alvéoles : dans la vieillesse, elles deviennent d'une grande utilité pour la mastication.

Extraction complète d'une ou de plusieurs dents. Quelquefois, en voulant n'extraire qu'une seule dent, on en a retiré deux qui se trouvaient soudées ensemble. (Pl. 8, *fig.* 4 *et* 7.) Cet accident ne doit être nullement attribué à l'impéritie de l'opérateur. Le dentiste le plus adroit peut y être exposé : mais ce qui est le comble de l'ignorance, c'est de faire l'extraction d'une dent saine pour celle d'une dent cariée, ou bien d'extraire une dent de remplacement pour une dent de lait, ce qui s'est vu et se voit encore quelquefois.

Le seul moyen de réparer une faute aussi grave, serait de replacer de suite la dent ou les dents extraites dans leurs alvéoles, et de les y maintenir comme on le fait pour celles qui ont été luxées ou ébranlées. Nous pourrions citer de nombreux exemples fournis par notre pratique, de plusieurs dents qui, après avoir

été ainsi culbutées, soit par une chute, soit par un coup, ou par la maladresse de l'opérateur, ont été remises sur-le-champ en place, et s'y sont maintenues aussi solidement qu'auparavant. Cette opération a une grande analogie avec la transplantation dentaire, dont nous allons parler.

De la Transplantation dentaire.

Cette opération, mise en vogue à Paris par un chirurgien, il y a plus de deux siècles, consistait à extraire, à prix d'argent, une dent à un individu jeune et bien portant, pour la replacer de suite dans l'alvéole encore saignante de l'*acheteur*, qui en avait perdu une toute semblable.

Cette prothèse dentaire, qui jouit malheureusement encore de quelque crédit en Angleterre et en Allemagne, n'est presque plus pratiquée parmi nous : une semblable opération est toujours cruelle, et par cela seul qu'elle entraîne après elle l'idée d'une mutilation que tout sentiment d'humanité réprouve, nous pensons qu'elle doit être désormais bannie de la chirurgie française. Nous avouerons, néanmoins, qu'étant fort jeune encore, et débutant en quelque sorte dans la pratique, nous avons fait cette opération en 1812, à deux personnes

de l'âge de dix-huit à vingt ans. Nous transcrivons textuellement ici deux lettres qu'elles nous ont écrites depuis cette époque, parce que les détails qui s'y trouvent consignés peuvent, jusqu'à un certain point, donner une idée des avantages que l'on peut espérer retirer de la transplantation dentaire.

Vic, le 15 octobre 1825.

Monsieur,

J'ai reçu hier seulement la lettre que vous avez écrite à mademoiselle de C***, aujourd'hui mon épouse, et je m'empresse d'y répondre, pour me conformer à votre désir.

La dent que vous lui aviez posée en 1812 ne fut jamais solide; ce qui l'a déterminée à l'ôter elle-même six ou huit mois après sa *transplantation*. Du reste, cette dent avait conservé sa blancheur. Vous vous rappelez, sans doute, que vous fûtes obligé d'en limer la racine deux ou trois fois, et c'est à cela peut-être qu'il faut attribuer son défaut de solidité. Il n'en résulta aucune fluxion.

Recevez l'assurance, etc. R***.

Vic, le 28 décembre 1826.

Monsieur,

Conformément à votre désir, je m'empresse de vous informer que la dent que vous m'avez placée en 1812 tient encore; mais elle a perdu beaucoup de sa solidité première depuis sa *transplantation*. Je crois qu'elle ne tardera pas à tomber. La partie de la gencive qui en recouvrait la racine commença à se retirer, il y a trois ou quatre ans : aujourd'hui cette racine est entièrement à découvert par le retirement total de cette partie de la gencive. La dent n'a pas conservé non plus toute sa blancheur.

J'ai l'honneur, etc. S. L***.

P. S. J'oubliais de vous dire que la dent placée par vous ne m'a jamais fait éprouver la plus légère douleur.

TROISIÈME PARTIE.

DE LA MÉCANIQUE DENTAIRE OU DE L'ODONTOTECHNIE PROPREMENT DITE, ET DES MOYENS MÉCANIQUES IMAGINÉS POUR REMÉDIER AUX OUVERTURES DE LA VOUTE PALATINE.

Considérations générales sur les dents artificielles.

Après avoir indiqué, dans les chapitres précédents, les ressources que l'art du dentiste possède pour rendre saine une dent malade, et avoir fait connaître les divers moyens qu'il emploie pour en faire l'extraction, quand il a inutilement essayé de la conserver, il nous reste maintenant à passer en revue non-seulement les différents procédés à l'aide desquels on remplace les dents qui manquent, mais encore les diverses substances mises en usage pour opérer ce remplacement. Cette partie de l'art du dentiste, qui a pour objet de substituer des pièces artificielles à quelques-uns de ces organes, a reçu le nom de *Prothèse dentaire*.

Nous n'entrerons point ici dans de longs détails sur l'origine et l'ancienneté de cette prothèse, et nous renvoyons le lecteur à la savante brochure de M. Duval, ayant pour titre : *Conseils des poètes anciens sur la conservation des dents.* Nous dirons seulement que les peuples policés de l'antiquité prirent de tout temps un soin particulier de leurs dents, et qu'ils cherchèrent à en réparer la perte par des procédés mécaniques.

Nous voyons, en effet, par les écrits des voyageurs, que les Chinois, les Indiens, certaines peuplades de l'Amérique, de l'Afrique, de l'Asie, etc., tout en se formant des idées plus ou moins bizarres sur la beauté de ces organes, les taillent de diverses manières avec des cailloux qu'ils rendent tranchants. On sait aussi que les peuplades qui habitent la Nouvelle-Zélande et la Nouvelle-Hollande, façonnent leurs dents d'une manière si parfaite, qu'on croirait qu'elles ont été taillées ainsi avec une lime. Nous avons fait dessiner (Pl. 26, *fig.* 2, 3, 4, 5, 6) plusieurs mâchoires supérieures, d'après les pièces naturelles ou les dessins qui nous ont été confiés par M. le docteur Busseuil (1).

(1) La *figure* 2 représente les dents d'un Africain dont la tête se trouve dans le Muséum royal d'Histoire naturelle de Paris ; la *fig.* 3, celles d'un Soosoos, près la rivière de Siera-Leon (*Afrique*); la *fig.* 4, les dents d'un Madurien (*Mer des Indes*) ; la *fig.* 5, celles

Quelle que soit l'origine de l'odontotechnie, il est certain que jamais cette branche de l'art du dentiste ne fut portée au degré de perfection où elle est parvenue de nos jours, surtout dans notre pays, où cette partie de la mécanique chirurgicale, devenue plus parfaite et plus répandue, peut être considérée aujourd'hui comme un art, dont toutes les classes de la société sont appelées à ressentir les nombreux avantages.

Ce fut Fauchard, notre commun et premier maître, qui, en 1728, donna, le premier, un traité un peu étendu sur les *Moyens de remplacer les dents et de remédier aux vices de conformation de la voûte palatine*. Plusieurs ouvrages français et étrangers parurent depuis cette époque, et, quoique très incomplets, ils fournissent néanmoins de précieux renseignements sur le sujet qui nous occupe : ils nous ont paru cependant susceptibles de beaucoup d'additions importantes, et si nous n'osons nous flatter de fournir un traité parfait sur cette partie de la science, nous espérons du moins faire connaître les diverses améliorations qui ont été récemment introduites, non-seulement dans la prothèse dentaire, mais

d'un Naturel de la Cabinda (*Côtes d'Afrique*) ; et la *fig.* 6, celles d'un Mandingue (*Côtes d'Afrique*).

encore dans les divers procédés de fabrication et d'application des dents incorruptibles.

DES DENTS ARTIFICIELLES.

On désigne sous le nom de *Dents artificielles*, les dents destinées à remplacer celles qu'un individu peut avoir perdues par une cause quelconque. Quand ces dents sont bien exécutées, quand elles sont maintenues et placées convenablement, elles offrent tous les avantages des dents naturelles, tant pour l'ornement de la bouche que pour la prononciation et quelquefois la mastication. Elles remédient complètement à cette incommodité fort gênante qui résulte de l'écoulement au dehors d'une partie de la salive, par les ouvertures que laisse la perte d'un ou de plusieurs de ces organes, à la partie antérieure de la bouche.

Des dents artificielles bien ajustées contribuent souvent à la solidité de l'arcade dentaire, particulièrement chez les personnes dont les dents sont longues ou susceptibles de se déchausser : elles leur prêtent, dans ce cas, un appui qui en assure la solidité; mais on exige d'elles certaines conditions, sans lesquelles elles ne pourraient remplir qu'imparfaitement le but pour lequel elles sont employées.

Elles doivent d'abord, autant que possible, ressembler, quant à la forme et à la couleur, aux dents détruites et à celles qui les avoisinent. Il faut, en outre, qu'à l'aide des moyens destinés à les maintenir, elles conservent leur solidité, sans gêner celles qui les portent et sans nuire aux autres parties de la mâchoire : aussi les personnes qui ont une ou plusieurs dents artificielles font-elles faire quelquefois une pièce de rechange, afin de pouvoir les remplacer de suite, si par hasard elles venaient à se détacher.

Nous ne parlerons pas des soins de propreté qu'exigent ces sortes de dents ; elles réclament au moins la même attention que les dents naturelles, et peut-être même conviendrait-il de les nettoyer plus souvent.

Nous indiquons ici, à peu près par ordre, les substances qui ont été employées à la confection des dents artificielles ; ces substances sont : les os et les dents du bœuf, celles du cheval, du mouton, du cerf, et de plusieurs autres animaux ; l'ivoire, la nacre de perle, les dents d'hippopotame (*cheval marin*), celles de baleine et de morse, les dents humaines, et les dents *incorruptibles* faites en pâtes minérales. Nous dirons en passant que, depuis très long-temps, des personnes privées de quelques

dents sur le devant, les remplacent provisoirement avec de la cire vierge.

Nous allons passer rapidement en revue chacune de ces substances, dont on a beaucoup diminué le nombre; mais nous dirons d'une manière générale, que les dents d'hippopotame, les dents humaines, et celles dites incorruptibles (1), sont celles que l'on emploie le plus habituellement aujourd'hui.

Des os de bœuf. Ces os étant entièrement privés d'émail, ne peuvent imiter parfaitement la nature; et par cela même qu'ils sont très poreux, ils ont l'inconvénient de jaunir et de se décomposer très promptement : on s'en est néanmoins servi pendant assez long-temps, pour faire des petits supports ou des bases simulant les gencives, et, dans ce cas, on a fait usage des fémurs, après les avoir toutefois dégraissés dans une lessive de cendres, et les avoir fait blanchir en les exposant à la rosée.

Dents de bœuf, de cheval, etc. On a employé, avons-nous dit, dans les mêmes circonstances, les dents du bœuf, celles du cheval, du mouton, du cerf, et de plusieurs autres

(1) M. Hith, dentiste de Londres, fait des dents en *émail tendre*, qui flattent assez agréablement la vue ; mais elles sont loin d'offrir la même solidité et les mêmes avantages que nos dents incorruptibles.

animaux; mais quoiqu'on puisse leur donner, avec la lime, la forme des dents humaines, il est toujours facile de les reconnaître, non-seulement à l'émail, qui ne recouvre pas les faces de ces sortes de dents, comme leur partie centrale, mais encore à leur couleur, qui n'est pas absolument la même que celle des dents humaines. Si cependant, à défaut de ces dernières, on était obligé d'y avoir recours, il faudrait choisir celles qui auraient appartenu à des animaux un peu âgés, parce que leur centre, ordinairement obstrué par les progrès de l'âge, n'est plus creux comme chez les jeunes animaux, et que, par conséquent, elles offrent plus de solidité pour recevoir les pivots ou goupilles qui doivent les fixer aux pièces artificielles.

Ivoire. On a fait avec l'ivoire tantôt des dents partielles, tantôt des pièces ou des dentiers complets; mais, comme les substances précédentes, il imite mal la nature : l'ivoire étant dépourvu d'émail, jaunit très promptement lorsqu'il est placé dans la bouche, où la salive et le mucus buccal ne tardent pas à le décomposer au bout de quelque temps, quelque soin qu'on en prenne. (Pl. 27, *fig.* 21.) Dans le cas où l'on ne pourrait se procurer une substance plus résistante, comme le cheval marin par exemple, il faudrait employer de préférence

l'ivoire provenant des vieux éléphants; celui surtout qui occupe le centre de la dent, et qui est le plus voisin de sa pointe. Le grain en est plus serré, plus beau, et, en général, cet ivoire dure plus long-temps que celui qui forme le contour de la dent creuse. L'ivoire *vert*, c'est-à-dire, celui provenant de l'animal récemment tué, est encore préférable au précédent.

Nacre de perle. Il suffit de nommer la nacre de perle, pour faire sentir combien son emploi est peu convenable : aussi n'a-t-on fait que très peu d'essais avec cette substance.

Hippopotame. L'idée de se servir des dents de l'hippopotame pour faire des dentiers, ne remonte pas à une époque très éloignée, puisque l'ivoire avait presque seul servi à la confection de ces pièces; mais les inconvénients que nous avons déjà reprochés à ce dernier, et la supériorité bien constatée des dents du cheval marin, ont enfin décidé les dentistes à abandonner l'ivoire. Aujourd'hui on fait un grand usage des dents de l'hippopotame, soit avec émail, soit sans émail.

Ces dents nous sont apportées dans le commerce, de l'Afrique et des parties les plus reculées de l'Asie. On regarde comme les meilleures celles qui sont le moins creuses, parce que l'ivoire en est généralement plus serré.

Ces sortes de dents varient beaucoup, quant à leurs dimensions, à leur couleur, à leur forme, et à leur émail (1).

Les incisives de l'hippopotame, courtes, et semi-cylindriques antérieurement, présentent un sillon profond et sont entourées d'un émail dont la couleur, lorsqu'il est poli, ressemble beaucoup à celle des dents humaines. Leur forme demi-circulaire permet de tailler, dans un même morceau, des pièces de plusieurs dents émaillées, et quelquefois on trouve des tranches dans lesquelles on peut sculpter six et même huit dents recouvertes d'émail.

Les défenses ou dents lanières de cet animal, beaucoup plus grosses et beaucoup plus longues que les incisives, sont recourbées comme celles du sanglier. Leur poids moyen est de deux livres et demie : il y en a qui pèsent jusqu'à neuf livres, mais elles ont très rarement ce poids. Ces dents étant aplaties postérieurement et bombées antérieurement, ne sont recouvertes d'émail que du côté de leur convexité ; leur volume permet de les couper par morceaux assez considérables pour former, soit des dentiers complets non émaillés, soit

(1) Voyez, pour plus de détails, l'article HIPPOPOTAME, dans l'excellente *Anatomie comparée du système dentaire*, du docteur Rousseau.

des bases sur lesquelles on rapporte et l'on assujettit des dents revêtues d'émail.

On doit surtout rechercher celles dont la substance interne est plus compacte, plus blanche, plus unie, et moins croisée que celle des autres espèces d'ivoire. Les meilleures sont blanches, arrondies, émaillées dans la partie moyenne et interne de leur longueur; elles n'ont point de grosses côtes, de profondes gouttières, et ne sont point fendues dans le sens de leur courbure; il est bon de les mettre dans un endroit humide pour les conserver: il faut même, en les travaillant, faire ensorte qu'elles ne restent pas exposées, soit au soleil, soit à la chaleur du feu, ou au grand air, sans quoi elles pourraient se gercer ou se fendre dans beaucoup d'endroits, particulièrement sur les points dépourvus d'émail.

Si l'on coupe transversalement une dent d'hippopotame par son milieu, on aperçoit un sillon plus ou moins développé, dont la profondeur dépend entièrement de l'âge de l'animal. Il faut, autant que possible, ne pas laisser subsister ce sillon dans une pièce artificielle; si on ne peut l'éviter, il faut disposer la pièce de manière à ce que les mouvements de la bouche ne laissent point apercevoir cette portion de la dent, parce que, dans cet endroit,

elle est plus jaune, et qu'elle s'altère plus promptement que toutes ses autres parties.

En général, la dent que l'on choisit pour former des pièces émaillées doit être blanche extérieurement, sans sillons profonds, sans gerçures, et sans aucune nuance de couleur. Mais quels que soient la beauté de l'hippopotame et le bon choix que l'on ait pu faire d'un morceau sans défaut, son extrême blancheur, qui d'abord frappe la vue, se change plus ou moins promptement en une teinte bleuâtre ou jaunâtre : aussi a-t-on le plus ordinairement coutume de rapporter sur des pièces de cheval marin, non émaillées, des dents humaines. Cependant les pièces faites avec cette substance privée de son émail, produisent un assez bon effet lorsqu'elles sont bien sculptées et bien polies.

Dans le commerce, on appelle improprement dents de *Vache marine*, les incisives de la mâchoire inférieure de l'hippopotame : ces dents sont rondes et sans émail ; et, lorsqu'elles ont une certaine grosseur, elles peuvent servir à faire des dentiers complets d'une seule pièce, en les sciant suivant le sens de leur longueur.

Dents de baleine et de morse. On les trouve quelquefois mélangées avec celles de cheval marin. Ces dents sont assez fortes, mais elles

diffèrent essentiellement des dents de l'hippopotame, par la forme et par les services qu'elles peuvent rendre : on peut néanmoins les employer au besoin pour faire des *bases*, toutes les fois qu'on n'a point à sa disposition une substance plus compacte et plus dure.

Dents humaines. Parmi les différentes substances qui ont été proposées et employées pour remplacer les dents perdues, les dents humaines méritent sans contredit la préférence, puisqu'elles remplacent des dents de même nature. Nous allons indiquer comment il faut les choisir, et les diverses préparations qu'elles doivent subir pour qu'elles deviennent propres à l'usage auquel on les destine.

Ces dents proviennent ordinairement des individus qui meurent dans les hôpitaux, et dont les corps sont portés dans les amphithéâtres pour servir à l'étude de l'art de guérir. Les meilleures sont celles qui ne sont ni cariées, ni fêlées, et qui ont appartenu à des sujets de dix-huit à quarante ans. On dirait que, semblables sous ce rapport aux individus dont elles dépendent, les dents à cette époque sont, comme eux, dans le moment de leur plus grande force : alors, en effet, elles ont toute la dureté et toute la consistance désirables ; elles peuvent résister pendant long-temps aux causes de destruction auxquelles elles se

trouvent constamment exposées. Les dents que l'on prendrait sur des sujets plus jeunes seraient trop tendres : le canal en est trop large, et elles ne sont susceptibles que d'une faible résistance : celles des vieillards, quoique très dures, ont l'inconvénient d'être déjà jaunes, usées, de se jaunir rapidement, et de se fendre. On doit donc préférer les dents de sujets adultes, qui seront d'autant meilleures qu'elles auront été extraites depuis peu de temps. Il faut rejeter toutes celles qui ne sont pas entièrement saines, ou dont l'intérieur est rougeâtre ou noirâtre, parce qu'elles noircissent promptement dans la bouche, et que, comme les dents attaquées de carie, elles se détruisent bientôt par leur contact continuel avec le fluide salivaire. Il est vrai qu'on pourrait, à la rigueur, si la carie se trouvait placée sur un des côtés de la dent, la percer en cet endroit avec un foret et boucher ensuite le trou avec une cheville d'hippopotame ; mais, autant que possible, il faut éviter d'en venir à un pareil expédient.

Les dents humaines étant bien choisies, il ne s'agit plus que de leur faire subir une préparation qui les mette en état d'être employées plus tard, avec le plus d'avantage possible : à cet effet, après les avoir extraites des sujets, sans entamer l'émail, on enlève avec un grat-

toir les portions d'alvéole, de périoste, ou de tartre, qui pourraient encore y être attachées. On les perce ensuite à l'extrémité de leur racine, puis on les traverse d'un gros fil, en les appareillant par *bouche*, c'est-à-dire, en réunissant ensemble celles qui ont appartenu au même individu : ainsi disposées, on les fait tremper, pendant sept à huit jours, dans de l'eau commune que l'on change toutes les vingt-quatre heures; cette première préparation achevée, on les nettoie de nouveau avec un morceau de bois tendre (tels que ceux du saule ou du sapin), humide et imprégné d'un peu de poudre de pierre ponce; de cette manière, on parvient à enlever complètement tous les corps étrangers qui peuvent se trouver sur la dent; s'il restait quelques taches que la pierre ponce n'aurait pas fait disparaître, on pourrait alors se servir de la lime ou de la meule. On les lave ensuite dans une eau de savon, et on termine leur nettoiement en les passant dans un peu d'alcool.

On ne choisit ordinairement que les huit dents supérieures, savoir: les quatre incisives, les deux canines, et les deux premières petites molaires. Il est bon cependant de se procurer aussi les dents de l'autre mâchoire, dans le cas où l'on serait obligé de faire des pièces partielles ou des dentiers complets inférieurs.

Ces dents étant ainsi nettoyées et disposées par bouche, on les met dans un vase, puis on les recouvre soit de grès fin, de son, de graine de lin, soit de sciure de bois, ou de toute autre substance capable de les préserver des influences de l'air, du chaud, ou du froid.

Quelques dentistes ont la mauvaise habitude de les mettre dans de l'eau simple, ou étendue d'alcool : c'est un très mauvais moyen, parce qu'ainsi conservées, les dents humaines jaunissent et se fêlent, si on a la négligence de les laisser pendant quelques heures exposées à l'air : d'autres personnes les recouvrent encore d'un enduit composé avec partie égale de cire, de craie, et d'huile; mais ces différents procédés sont défectueux, et bien inférieurs à ceux très simples que nous venons d'indiquer.

Lorsque, par une cause quelconque, on n'a pu se procurer les huit dents d'un même individu, on les assortit le mieux possible avec d'autres, pour compléter la bouche. On doit se garder d'employer les dents trouvées dans les cimetières, parce qu'étant restées pendant plusieurs années dans la terre, leur émail est toujours sans éclat (1). Leur substance osseuse

(1) Nous conservons la mâchoire inférieure d'une momie (*reine*) qui date de la plus haute antiquité. L'émail des dents en est assez blanc; les racines sont comme si elles avaient macéré dans l'huile pendant six mois, et le moindre effort suffit pour les casser.

est ordinairement d'un jaune terne, et d'une couleur brune particulière qui résulte d'un commencement de décomposition. Quand on veut travailler de semblables dents, souvent elles se cassent au moindre choc ; et si elles sont portées, elles noircissent et s'altèrent promptement par la salive.

Lorsqu'on est obligé de réunir plusieurs dents humaines pour en former une pièce artificielle composée de deux, de trois, de quatre dents, et même davantage, on les fixe sur des plaques de platine ou d'or, à moins qu'il n'existe une perte trop considérable du bord alvéolaire. En pareil cas, on monte les dents sur une base de cheval marin, et on les y maintient avec des petites goupilles en platine.

En général, les substances animales que l'on emploie à la confection des dents artificielles ont le grave inconvénient, à raison de leur perméabilité, de s'amollir, de se carier, et de se décomposer plus ou moins rapidement; elles se ternissent, changent de couleur, et donnent toujours à la bouche une odeur très désagréable. On est donc obligé de les renouveler plus ou moins fréquemment. Pour obvier à cet inconvénient, on a imaginé de faire des dents artificielles avec des terres susceptibles de durcir par la cuisson, de s'émailler à peu près

comme la porcelaine, et on a donné à ces sortes de dents le nom d'*incorruptibles*.

Des Dents incorruptibles. Il paraît que ce fut Duchâteau, pharmacien à Saint-Germain-en-Laye, qui, le premier, en 1774, imagina de construire un dentier en porcelaine, semblable à celui en ivoire qu'il portait, et dont il éprouvait beaucoup de gêne. Il s'adressa pour cet effet à la manufacture de porcelaine de Guerhard, à Paris; mais les premiers essais ayant été infructueux, tant à cause du retrait qu'éprouva la porcelaine lors de la cuisson, que par la difficulté d'empêcher ces dentiers de *gauchir* ou de se *voiler*, feu Duchâteau employa la porcelaine tendre (1); et pour réussir complètement dans ces essais de pâte et dans le mode d'application du dentier, il se concerta avec plusieurs artistes distingués, parmi lesquels se trouvait M. de Chemant, alors dentiste à Paris. Ces artistes lui indiquèrent les meilleurs moyens de faire les pièces artificielles, et M. de Chemant, ceux de l'application. A cet effet, ils ajoutèrent à cette pâte tendre des terres colorantes qui la rendirent

(1) Cette porcelaine se vitrifie à un feu de 30 à 35° au pyromètre de Wegdwood, et il faut soumettre la porcelaine dure dont on se sert aujourd'hui, à un feu de 130 à 140° au même pyromètre, pour obtenir un semblable résultat.

plus fusible, et encore plus susceptible d'être cuite à un simple feu de moufle. Après plusieurs tâtonnements ils obtinrent une pièce d'un blanc gris, tirant sur le jaune, et ayant très peu de retrait : ce fut celle qui s'adapta le mieux au bord alvéolaire, et dont on fit usage. Duchâteau, satisfait de son travail, essaya d'exécuter de semblables dentiers pour des gens de qualité; mais étant tout-à-fait étranger à l'art du dentiste, il ne réussit pas dans son entreprise. Il communiqua néanmoins, en 1776, ce nouveau procédé à l'Académie royale de Chirurgie de Paris, qui remercia l'auteur et lui accorda les honneurs de la séance.

M. de Chemant ayant amélioré cette composition, en employant le sable de Fontainebleau, la soude d'Alicante, la marne, l'oxyde de fer rouge, et le cobalt, fit de pareils dentiers, en posa plusieurs; et, environ douze ans après, il obtint de Louis XVI un brevet d'invention (1). Duchâteau et autres lui contestèrent le titre d'inventeur, et lui intentèrent un procès, qu'ils perdirent, parce qu'ils n'avaient pas un titre légal; ce dont leur adversaire avait eu la précaution de se munir. C'est donc à M. de Chemant que nous devons la propagation de l'emploi des dents incorrupti-

(1) Voyez les *Annales des Arts et Manufactures*, tom. 15, pag. 141.

bles, qui, sans lui, seraient restées dans l'oubli.

On a depuis lors singulièrement perfectionné cette découverte importante, et les dents incorruptibles sont aujourd'hui généralement adoptées. Nous consacrerons un chapitre particulier à leur mode de fabrication.

Nous avons parlé avec détail, dans la deuxième édition de notre *Manuel du Dentiste*, du premier perfectionnement que M. Fonzi a apporté à la fabrication de ces sortes de dents (1). MM. *Pernet Desforges*, et plusieurs autres dentistes, les ont travaillées avec un très grand succès, et nous-même, depuis dix ans, avons singulièrement contribué à leur propagation, soit en publiant le premier la manière de les fabriquer et de les appliquer, soit en les cédant, au prix coûtant, à nos confrères : aussi, les améliorations que nous avons apportées dans ce genre d'industrie nous ont-elles mérité les suffrages unanimes; nous dirons plus : les dents incorruptibles, fabriquées aujourd'hui à Paris, peuvent être placées à côté des dents naturelles, sans qu'il soit très facile de distinguer les unes des autres. Quelques anciens praticiens, parmi lesquels il s'en trouve

(1) L'idée d'implanter du platine dans les dents incorruptibles, avant de les faire cuire, appartient à M. Fonzi; et depuis cette époque, on a beaucoup plus de facilité pour les monter.

de très distingués, emploient encore uniquement les dents humaines et celles de cheval marin; mais cela se conçoit aisément : déjà trop avancés dans la carrière pour dévier, ils ne donnent point à l'étude du nouveau procédé tout le temps nécessaire, et son emploi exige une variété de connaissances *pratiques*, qu'ils n'ont point acquises.

De la Cire. Les personnes qui ne sont pas à portée de recevoir les soins d'un dentiste, remédient assez souvent à la perte d'une ou de plusieurs dents, par des morceaux de cire blanche façonnés de manière à ce que cette substance remplisse l'espace que la perte de ces organes a pu laisser dans la bouche. On entrevoit d'avance le peu d'efficacité que l'on doit retirer d'un semblable moyen. D'abord il faut que les individus qui emploient ces morceaux de cire, les changent très souvent; ensuite, ils ne peuvent les fixer assez solidement pour ne pas craindre de les perdre, soit en parlant, soit en mangeant. Ces inconvénients sont plus que suffisants pour abandonner, en pareil cas, l'emploi de la cire : nous ne pouvons cependant nous empêcher de dire, que nous connaissons des personnes qui ont porté de semblables dents pendant plusieurs années.

Si, maintenant, nous résumons ce que nous avons dit sur les différentes espèces de dents artificielles, nous voyons :

1° Qu'il faut totalement renoncer aux dents faites avec la nacre de perle, l'émail tendre, les os de bœuf, l'ivoire, et la cire.

2° Que dans quelques circonstances seulement, on peut employer les dents du bœuf, du mouton, du cerf, et de quelques autres animaux, ainsi que la partie émaillée de la dent de l'hippopotame, pour imiter l'émail des dents humaines.

3° Que l'hippopotame est préférable à toutes les substances que nous venons d'énumérer, quand il faut exécuter de grandes pièces artificielles. On ne saurait, en effet, employerune meilleure substance, non-seulement pour servir de base aux dents humaines, mais encore pour faire des dentiers complets, ou des pièces avec imitation de gencives.

4° Que les dents humaines, par cela même qu'elles en remplacent de semblables, sont journellement employées avec le plus grand succès.

5° Enfin, que les dents incorruptibles perfectionnées ne laissent rien à désirer, quant à l'imitation de la nature, à leur durée, et à l'emploi qu'on peut en faire dans toutes les circonstances.

Pour être sûr du travail, ici comme en toute autre chose, il est important de le faire soi-même ; et pour y réussir, il faut connnaître les matières qu'on doit employer, savoir se servir des outils convenables, ce qui exige une assez longue étude, et être doué en quelque sorte d'une certaine aptitude pour les conceptions mécaniques.

Avant de passer à l'exposé des différents procédés à l'aide desquels on parvient à maintenir en place les dents artificielles, nous allons examiner jusqu'à quel point sont fondés les reproches qu'on leur a adressés.

On dit, assez généralement, que les dents artificielles ne peuvent remplacer avec avantage les dents naturelles dans leur principal usage, qui est de servir à la mastication, parce que les mouvements multipliés de la mâchoire inférieure, qui se font en tout sens et avec force, pour broyer les corps un peu durs, en agissant sur les dents artificielles, y déterminent l'ébranlement des dents naturelles, ou des racines sur lesquelles se trouve être leur point d'appui.

Mais peut-on reprocher à un moyen mécanique de ne point remplir des fonctions avec la même facilité que le faisait l'organe auquel il supplée? N'est-ce point déjà un grand bienfait pour les personnes privées d'un organe quelconque, que de leur restituer une partie des services

que leur rendait celui qu'elles ont perdu ? Doit-on rejeter l'utilité de la prothèse dentaire, parce que les dents placées artificiellement n'ont point quelquefois autant de solidité que celles qu'elles remplacent ? Des dents artificielles bien exécutées et appliquées avec discernement, offrent toujours de très grands avantages, puisque, sans nuire à la prononciation, elles peuvent encore servir à la mastication.

Le reproche que l'on fait ordinairement aux dents artificielles animales de donner de l'odeur à la bouche, n'est fondé qu'autant qu'elles sont mal ajustées, que la personne qui les porte en a peu soin, et qu'elle les garde sans les renouveler, jusqu'à ce qu'elles se carient. Mais si l'on fait usage de dents incorruptibles, celles-ci n'exigent pas plus de soin que des dents maintenues naturellement dans leurs alvéoles.

On a dit aussi que les dents artificiellement posées occasionaient de vives douleurs, et que, par fois, on était obligé de les ôter quelques jours après leur application. Ces inconvénients n'ont jamais lieu quand elles sont placées par un bon praticien, et lorsque les gencives et les racines sont saines au moment où on les pose : aussi, cet état de santé des gencives est-il un des points qui demandent le plus d'attention.

On a encore reproché aux dents artificielles de se détacher et de tomber quelquefois spontanément. Cela est vrai; mais cet inconvénient n'a lieu pour les dents osseuses qu'après qu'elles ont été pendant long-temps chancelantes, et que la salive a détruit entièrement les portions environnantes des pivots ou goupilles formant leur point d'appui. La chute d'une dent incorruptible ne peut provenir que d'un coup violent qui l'a cassée ou détachée de sa soudure : accident qui pourrait également arriver à une dent bien enracinée.

C'est encore une erreur de croire que l'on soit obligé de détacher chaque soir les pièces artificielles posées dans la bouche. Au contraire, on ne doit jamais les ôter, même pour les nettoyer : ce déplacement use les racines, si les pièces sont implantées sur elles, et hâte la chute des dents naurelles, quand celles-ci servent de point d'appui aux pièces dont nous venons de parler.

En réfutant les reproches adressés aux dents artificielles, nous avons, en quelque sorte, déjà fait ressortir les avantages de leur emploi, et ils seront mieux sentis encore, si l'on réfléchit que ces sortes de dents sont destinées, moins à rétablir la mastication des aliments les plus durs, dont on pourrait se passer sans inconvénient, qu'à remédier à une difformité, et à

la gêne qui résulte de l'absence des dents pour la prononciation ; et sous ce double rapport, les dents artificielles, telles qu'on les fabrique et qu'on les place aujourd'hui, remplissent parfaitement leur but.

Nous conviendrons cependant que la personne à laquelle on a posé plusieurs dents, éprouve dans les premiers instants une sorte de difficulté, d'embarras, dans les mouvements de la langue et dans l'articulation des sons; mais peu de jours suffisent pour qu'elle s'accoutume à la présence des dents artificielles, et pour que sa prononciation devienne plus distincte et plus agréable.

Avant d'indiquer la manière de remplacer les dents perdues et de maintenir en place celles qui sont artificielles, nous croyons devoir faire connaître comment il faut prendre l'empreinte des emplacements où l'on doit les poser, et quels sont les procédés à employer pour couler les moules en plâtre, en soufre, en cire, en métal de composition, en fonte de cuivre, ainsi que leurs contre-moules ; nous poserons toutefois en principe, que l'on peut mettre des dents artificielles partout où il a existé des dents naturelles, et que le nombre de dents à remplacer n'est point un obstacle à la prothèse dentaire.

DES DIVERS PROCÉDÉS EMPLOYÉS POUR PRENDRE DES EMPREINTES, FAIRE DES MOULES, ESTAMPER DES PLAQUES, ETC., ETC.

La première chose à faire, avant de préparer les dents que l'on veut placer, c'est d'abord de disposer convenablement l'emplacement qu'elles doivent occuper, d'en prendre ensuite le modèle, ainsi que celui des dents voisines, et quelquefois de lever l'empreinte des dents de la mâchoire opposée, afin de combiner les rapports qu'elles auront avec les dents artificielles de cette même mâchoire. En pareille circonstance, quelques dentistes emploient la cire à modeler colorée en rouge, et composée de dix parties de cire et d'une partie de térébenthine. Quoique cette cire ait l'avantage d'être très liante, elle présente aussi, d'un autre côté, le grave inconvénient de se ramollir très facilement; en telle sorte que, quelque soin que l'on mette à prendre ou à retirer une empreinte, cette cire se déforme, et dès-lors le plâtre ou toute autre substance que l'on y coule, donne un moule beaucoup plus grand que nature.

Plusieurs praticiens se servent encore de la cire blanche, dite *cire vierge;* quelques-uns emploient la cire jaune telle qu'on la trouve

dans le commerce : en général, on préfère ces deux dernières espèces à la cire à modeler, parce qu'elles sont beaucoup plus fermes. Nous avons cependant remarqué qu'elles n'étaient pas encore assez dures, qu'il fallait employer beaucoup de précautions pour les empêcher de se déformer, et qu'elles se refroidissaient trop lentement : ce qui nous a déterminé à faire une cire particulière, composée de *cire blanche*, douze parties; *blanc de plomb*, une partie; *graisse*, une demi-partie; que l'on colore avec la cochenille, l'orseille, ou l'orcanète, etc. : on fait fondre la cire lentement ou au bain de sable; on y ajoute ensuite la graisse; et pour que le blanc de plomb, qui est très lourd, puisse bien s'y incorporer, on remue le mélange jusqu'à ce qu'il se fige.

Quand on veut se servir de cette préparation, on la coupe par petits morceaux : on la ramollit dans un peu d'eau chaude, et lorsqu'elle est très molle, on la met dans un linge pour en exprimer l'humidité, et n'en former qu'un seul morceau. Cette masse étant devenue alors plus consistante, on la place dans une petite boîte de fer-blanc, de cuivre, ou d'argent (Pl. 32, *fig.* 1, 2, *et* 3); et avec ce petit coffret qui porte une espèce de manche, on lève les empreintes sans s'exposer à déformer la cire.

Après avoir pris de cette manière une empreinte, on la jette dans l'eau pour la refroidir entièrement : on la retire peu d'instants après, puis on la place sur une surface plane et unie. On fait ensuite un *bandeau* avec du mastic de vitrier (1), et on le dispose sur l'empreinte de manière à ce qu'il la déborde d'environ un pouce, et qu'il l'entoure assez exactement pour que le plâtre qui doit y être coulé ne puisse s'échapper par aucune issue. Ce premier travail terminé, on met dans une écuelle de terre ou dans une sébile en bois, une quantité suffisante de plâtre fin, dit *à figures;* on y verse lentement un peu d'eau, jusqu'à ce que ce plâtre soit suffisamment imbibé pour former une bouillie un peu claire : on le remue le moins possible, afin d'empêcher quelques bulles d'air d'y pénétrer, ce dont on s'apercevrait quand il serait durci ; et avant qu'il n'ait une certaine consistance, on prend une gorgée d'eau, que l'on projette avec force sur l'empreinte, en manière d'arrosoir, pour que toute la pièce en soit légèrement recouverte; cela fait, on implante des bouts de fil de fer dans les cavités de cette cire destinées à reproduire des dents longues et isolées, afin qu'en déta-

(1) Ce mastic est ordinairement composé de craie et d'une suffisante quantité d'huile de lin bien battues ensemble. (Voyez le *Vocabulaire*.)

chant cette même cire ou en travaillant le moule, ces modèles de dents ne puissent se casser trop aisément : puis on renverse l'empreinte pour en retirer l'eau ; on coule ensuite une petite quantité de plâtre dans le moule, que l'on frappe légèrement en divers sens contre un corps dur, pour faire disparaître les bulles d'air qui auraient pu se glisser entre lui et la cire, et l'on achève de le remplir avec du plâtre. Quand ce dernier est devenu assez dur, on en détache d'abord le mastic, et quelques heures après, on peut sans inconvénient enlever la cire, en la ramollissant un peu dans l'eau chaude, et en évitant d'y plonger le plâtre afin de ne point le ramollir. On peut encore ôter l'empreinte du moule, soit en l'en détachant par petites portions, à l'aide d'un canif, soit en l'approchant du feu.

Mode de préparation d'un moule en cire. Après avoir disposé l'empreinte comme précédemment, on fait fondre de la cire ordinaire : on la retire ensuite du feu, et quand elle est sur le point de se figer, on en verse une très petite quantité, par couches et à plusieurs reprises, dans l'empreinte, préalablement enduite d'un peu d'huile, et on fait en sorte de l'étendre sur toutes ses parties. On conçoit qu'il ne faudrait pas verser la cire trop chaude ou en trop grande quantité, car on s'exposerait à

faire fondre une portion de l'empreinte. Cette opération terminée, on n'attend pas que le moulé soit entièrement froid pour l'en détacher : on l'en retire bientôt, et après l'avoir enduit d'un peu d'huile, ainsi que l'empreinte, on les replace l'un dans l'autre.

Mode de préparation d'un moule en soufre. La manière d'exécuter des moules en soufre ne diffère pas de la précédente : nous dirons, en outre, qu'à l'aide de ces deux derniers procédés, on peut faire plusieurs moules sur la même empreinte et même exécuter un dernier moule en plâtre. Ces sortes de moules n'étant pas assez solides pour permettre d'y estamper des plaques en platine ou en or, on est obligé d'en faire en métal de composition (1) ou en fonte de cuivre. Voici de quelle manière on exécute ces derniers moules.

Mode de préparation d'un moule en métal. On met dans une boîte de douze à dix-huit pouces carrés et de quatre à cinq de haut, de la terre glaise qu'on a la précaution de tenir toujours humide ; on y enfonce avec soin le moule en plâtre, en cire, ou en soufre, et pour que l'empreinte en soit bien exacte, on rapproche la terre glaise de chaque côté du moule ; on le retire ensuite avec soin, pour

(1) Ce métal est composé de 8 parties de bismuth, 5 de plomb, 3 d'étain.

ne pas agrandir le creux; et lorsque le métal fondu est au moment de se figer, on le verse lentement dans le moule. Cette manière de faire un moule ne convient que pour ceux qui ont beaucoup de *dépouilles*.

Le procédé pour faire les moules en cuivre (Pl. 28, *fig.* 1), ressemble tout-à-fait à celui employé par les fondeurs pour couler ce métal. Il consiste à prendre du sable de fondeurs légèrement humecté, et à le presser fortement contre le moule pour qu'il prenne l'empreinte de toutes ses parties; si ce moule n'a pas de dépouilles, on fait autant de noyaux de sable qu'il faut de relief. Lorsqu'on a pris exactement son empreinte, on y ménage un conduit pour y verser le cuivre en fusion, après avoir eu préalablement le soin de faire sécher le sable pour faciliter l'écoulement de ce métal (1): mais il est rare que ces sortes de moules puissent être fondus avec autant de précision que les précédents; ce qui exige qu'on les répare avec soin d'après leurs modèles. A cet effet, on commence par les faire dérocher dans un peu d'eau seconde, pour en enlever les impuretés; et comme ceux qui sortent de la fonte sont gé-

(1) Nous conseillons aux jeunes dentistes qui voudraient faire eux-mêmes des moules en cuivre, de prendre pendant quelque temps des leçons d'un bon fondeur.

néralement rugueux, on les nettoie ensuite avec du grès très fin et un morceau de bois tendre.

Nous avons dit quelque part que les moules en plâtre, en cire, ou en soufre, n'offraient pas assez de consistance pour qu'il fût possible d'estamper dessus des plaques de platine ou d'or, et que ceux de métal étaient généralement préférables : mais, ce dont nous n'avons pas parlé, c'est de la manière d'exécuter ces plaques ; ce que nous indiquerons, quand nous aurons fait connaître comment on peut faire ce que l'on appelle la contre-partie ou le contre-moule.

Lorsqu'on veut estamper convenablement une plaque, il faut la placer entre deux corps beaucoup plus résistants qu'elle, afin qu'à l'aide de la pression qu'on lui imprime avec un lourd marteau, on puisse lui faire prendre exactement la forme que l'on désire : cette précaution est d'autant plus nécessaire, que si l'on employait deux métaux ayant la même consistance, ils s'aplatiraient également, s'ils avaient à supporter l'estampage d'une forte plaque. Il faut, en outre, que le contre-moule soit d'un métal beaucoup plus mou que celui du moule ; et, de tous les métaux, le plomb très pur est celui que l'on doit préférablement

choisir pour servir de contre-moule, soit à l'alliage de bismuth, soit à celui d'étain et de plomb, soit à la fonte en cuivre.

La manière d'exécuter ces contre-moules est très simple. On prend une petite quantité de sable fin ou de terre glaise, que l'on met dans une boîte convenablement disposée pour la recevoir : on place dessus le métal bien à plat, et on l'y enfonce de quatre à cinq lignes environ : on l'entoure ensuite avec un morceau de fer-blanc, de carton, ou de gros papier, en laissant entre lui et le moule un intervalle de quelques lignes seulement ; lorsque cet entourage paraît avoir assez de solidité pour empêcher le plomb que l'on doit couler sur le moule, de s'échapper, on verse ce métal dessus, jusqu'à ce qu'il l'ait recouvert en hauteur d'environ un pouce. On peut obtenir le même résultat en faisant dans de la terre glaise un peu humide un creux d'une forme ovale ou ronde, du double de grandeur du moule, et dont le fond soit bien uni ; on y verse du plomb, et avant qu'il ne soit sur le point de se figer, on y enfonce le moule de manière à ce que toutes les parties qui doivent servir pour estamper, s'en trouvent suffisamment recouvertes : quand les moules sont froids, on les détache à coups de marteau.

Manière d'estamper les plaques.

Après avoir fait grossièrement une espèce de patron, soit avec du papier fort, soit avec une feuille de plomb d'un tiers de ligne d'épaisseur environ, on place cette découpure sur le moule, puis on l'estampe légèrement : on retire ensuite ce nouveau patron, et après lui avoir donné à peu près les dimensions que doit avoir la plaque, on l'applique sur cette dernière, que l'on découpe alors avec le plus de soin possible. De cette manière, on perd beaucoup moins de platine ou d'or que si on avait découpé la plaque sans avoir eu recours à ces patrons provisoires.

Le premier soin à prendre avant d'estamper une plaque, c'est de la faire recuire pour donner plus de souplesse au métal (1) : on lui fait prendre ensuite l'empreinte du moule, soit avec les doigts, soit avec des pinces dont les mâchoires sont arrondies ; et quelquefois on l'amboutit légèrement en la frappant sur un dé (Pl. 35, *fig.* 9) avec un petit maillet en

(1) Il est très important, lorsque l'on veut estamper convenablement une plaque, de placer sur le moule et sur le contre-moule un peu de papier, pour que l'or ou le platine qu'il recouvre ne puisse s'empreindre d'aucune parcelle de cuivre ou de plomb ; ce qui *aigrirait* le métal et le rendrait cassant.

buis (Pl. 34, *fig.* 1) : les choses étant ainsi disposées, on place cette plaque sur le moule, que l'on recouvre de ce contre-moule ; puis on la frappe à petits coups de marteau pour qu'elle ne se déforme pas. Lorsqu'on s'est bien assuré qu'elle a conservé sa position première, on met le moule et le contre-moule sur un tas en fer, d'environ cinq pouces carrés (Pl. 37, *fig.* 2) ; on recouvre ensuite ces deux pièces avec un autre tas dit à *poignée* (Pl. 35, *fig.* 16) ; puis on frappe dessus avec un gros marteau (Pl. 37, *fig.* 3) : ce qui permet d'estamper la plaque beaucoup plus régulièrement que si l'on frappait directement sur le contre-moule.

Cette plaque étant convenablement estampée, on la répare avec la lime, et quand la pièce est ainsi disposée, on peut alors l'adapter dans la bouche avec la plus grande précision. (Pl. 28, *fig.* 2.) On conçoit que l'on estamperait beaucoup plus promptement une plaque, si l'on se servait d'un mouton ou d'un balancier ; mais ces appareils sont très dispendieux, et, sous ce rapport, il vaux mieux employer le procédé que nous indiquons.

DES DIVERS PROCÉDÉS MIS EN USAGE POUR PLACER LES DENTS ARTIFICIELLES.

On peut remplacer avec facilité une, deux, trois, ou quatre dents : on peut même remé-

dier à la perte de celles d'une arcade dentaire ou de toutes les deux à la fois ; et on est parvenu aujourd'hui à faire et à ajuster ces pièces avec une si grande habileté, qu'elles peuvent suppléer les dents naturelles dans la plupart de leurs usages.

On place les dents artificielles, tantôt avec des pivots ou des plaques métalliques, tantôt sur des bases en cheval marin, que l'on maintient par des ligatures, des crochets, ou des ressorts ; et l'emploi de ces différents moyens d'attache varie suivant la disposition de l'emplacement occupé primitivement par la dent naturelle.

Une personne, par exemple, a-t-elle perdu une incisive, une canine, une petite molaire supérieure, ou bien une canine ou petite molaire inférieure ; si la racine reste, si elle n'est pas trop profondément cariée, si enfin elle est encore solide dans son alvéole, on peut y substituer une dent à pivot. Si, au contraire, elle est presque totalement détruite, ou s'il n'en reste plus aucune trace, c'est alors qu'il faut faire usage des dents à plaque. Voyons de quelle manière il faut disposer l'emplacement destiné à recevoir une dent à pivot, et comment doit être la racine de la dent à remplacer.

Préparation de l'emplacement d'une dent à pivot.

Il est rare qu'une dent fracturée ou détruite le soit exactement au niveau de la gencive : il reste toujours quelques parcelles de sa couronne. Si la portion restée est peu considérable, on l'enlève aisément avec la lime (Pl. 16, *fig.* 6 *ou* 7); mais si elle est au contraire un peu volumineuse, on en opère la section au niveau de la gencive, en se servant d'une petite scie tournant sur pivot (Pl. 16, *fig.* 3), avec laquelle on peut atteindre, en suivant le contour de la gencive, toute la circonférence de la dent : on évitera que l'instrument ne s'engage, en le mouillant fréquemment pendant l'opération. Souvent même, lorsque cette section est terminée, on est obligé d'employer une rugine tranchante ou la lime, pour disposer la racine de manière à ce que la gencive, la dépassant un peu, puisse recouvrir exactement la partie de la dent artificielle qui doit s'y ajuster. On s'occupe ensuite d'en préparer convenablement le canal, et si le nerf est encore sensible, on en détruit la sensibilité à l'aide des différents moyens que nous avons indiqués *page* 243, en parlant de la cautérisation des dents.

Quand la racine de la dent à remplacer a été

ainsi disposée, on prend des équarrissoirs détrempés et de différentes grosseurs (Pl. 35, *fig.* 12), et avec le plus mince, auquel on imprime de légers mouvements de rotation, on agrandit le canal dentaire. Ce qu'il faut surtout éviter, c'est que l'instrument ne se trouve trop *empâté* par le *détritus* de la racine; car, s'il en était ainsi, il pourrait se casser dans la dent, et on aurait beaucoup de difficulté à l'en détacher : on prévient cet inconvénient en opérant lentement, et en ayant soin de temps en temps de tremper dans l'eau l'équarrissoir. Lorsqu'on est parvenu, avec cet instrument, à faire un trou d'une profondeur convenable, on l'élargit avec un autre un peu plus gros que le précédent, et, si cela est nécessaire, on en prend un troisième, d'un plus grand diamètre. On nettoie ensuite la racine en y injectant de l'eau avec une seringue (Pl. 24, *fig.* 2) : à l'aide d'un stylet très délié et entouré d'un peu de coton imbibé d'esprit de vin, ou mieux encore d'une essence styptique, on en détache le détritus ou les parties ramollies; et, de cette manière, on parvient à en dessécher complètement la cavité.

Des Dents à pivot, et de la Manière de les poser.

On désigne sous le nom de *dent à pivot*, une dent naturelle dont on a scié la racine à peu près à la hauteur de son collet, et dont le canal est tantôt arrondi pour recevoir la vis d'un pivot en platine ou en or (1), tantôt percé de part en part pour pouvoir river ce dernier sur le talon de la dent (2). On peut, de la même manière, adapter des pivots à des morceaux de cheval marin, et quand on emploie des dents incorruptibles, on les soude à leurs crampons. (Pl. 27, *fig.* 8 *et* 9.)

(1) Ces deux métaux ne sont pas les seules substances dont on puisse se servir pour faire des pivots; on peut encore en placer en bois, ainsi que nous avons été à même de nous en convaincre, en examinant les dents de quelques personnes qui venaient de l'Amérique. Il nous a été impossible de reconnaître l'espèce de bois que l'on avait employé à cet usage; mais ce que nous pouvons affirmer, c'est que ces pivots ont duré pendant plusieurs années, et même beaucoup plus que les dents sur lesquelles on les avait fixés. Il nous a fallu même employer des pinces très fortes pour les retirer. Depuis huit mois environ, nous avons placé à un de nos amis une dent naturelle dont le pivot est en *buis*, et, jusqu'à présent, elle tient d'une manière très solide.

(2) Quelques dentistes, après avoir fixé le pivot, soit avec une vis, soit avec une rivure, le traversent encore, ainsi que la dent, d'une petite goupille (Pl. 27, *fig.* 6); ce qui lui donne une grande solidité. Cette manière de placer un pivot convient surtout quand la dent est assez épaisse, et que la vis ou la rivure n'est pas bien faite.

Toutes les fois que l'on veut mettre un pivot à une dent naturelle, il faut, autant que possible, que celle-ci soit très saine, de la même espèce et du même côté que celle à remplacer : il faut, en outre, qu'elle provienne d'un individu à peu près du même âge que celui auquel on la pose, et qu'elle soit de la même teinte : ce que l'on obtient assez aisément en la faisant tremper pendant une demi-heure dans l'eau chaude avant de la placer. Après l'avoir sciée au niveau de son collet, on l'applique sur la racine, laquelle a été préalablement recouverte d'une couche de couleur, pour qu'en lui présentant cette dent artificielle on puisse voir de suite ce qu'on doit en enlever pour qu'elle s'ajuste convenablement. On étend ensuite sur l'endroit de cette dent un peu de cire; puis on la place bien d'aplomb sur la racine, de manière à ce qu'en la pressant fortement elle en indique en relief la cavité : car c'est de ce point que doit partir le pivot, que l'on a d'abord eu soin de visser ou de river dans la dent. (Pl. 27, *fig.* 7 *et* 12.)

Ce premier travail terminé, on prend un stylet à coulisse (Pl. 24, *fig.* 6) : avec cet instrument on cherche à évaluer la profondeur de la racine, afin de savoir la longueur qu'il convient de donner au pivot : on coupe alors celui-ci, puis avec la lime on l'amincit, en lui

donnant la grosseur du dernier équarrissoir qui a servi à perforer la racine. On y pratique ensuite avec un canif quelques petites entailles (Pl. 27, *fig.* 2); et afin qu'en le faisant entrer un peu de force dans la racine il puisse y être maintenu d'une manière invariable, on l'entoure avec un peu de coton, de soie, de fil, ou, ce qui vaut beaucoup mieux encore, avec un des épidermes blanchâtres qui recouvrent l'écorce extérieure du bouleau (*betula alba*, Lin.). Ces espèces de pellicules, composées presque entièrement de résine, résistent à la plus longue macération: elles sont très minces, et on les détache avec la plus grande facilité de dessus l'arbre, surtout quand il est vert. Cette substance est, sans contredit, la meilleure de toutes celles proposées jusqu'à ce jour pour garnir les pivots; elle vaut mieux que le liége, le bois très serré, les filaments d'amiante, et elle n'a pas, comme le fil, le coton, ou la soie, l'inconvénient de s'altérer facilement et de contracter une odeur fétide. Depuis dix mois environ nous employons cette pellicule, et nous lui reconnaissons tous les jours de si grands avantages, que nous engageons nos confrères à faire usage à l'avenir de ce nouveau moyen, qui est excellent pour maintenir solidement dans une racine une dent à pivot: son emploi est d'ailleurs très facile. On fait avec

cette pellicule une petite lanière d'une ligne de large environ, et après l'avoir trempée dans un peu de vernis gras (1), comme on le ferait pour toute autre substance destinée au même usage, on en entoure exactement le pivot; on absorbe ensuite l'humidité qui pourrait être restée dans la racine destinée à le recevoir, et, après avoir mis la dent en place, on assure sa solidité en lui imprimant un léger mouvement de droite à gauche, à l'aide d'un bout de bois long de quatre à cinq pouces, et à l'une des extrémités duquel on a pratiqué une rainure (Pl. 23, *fig.* 6), pour y recevoir la partie tranchante de la dent.

Ce que nous venons de dire ici sur la pose d'une dent à pivot, ne s'applique qu'aux circonstances dans lesquelles le canal n'a pas été par trop détruit par la carie; une dent ainsi placée est sans contredit très solide, et celle que l'on peut le plus aisément dissimuler; mais, malheureusement, il n'est pas toujours possible d'avoir recours à un mode de remplacement aussi simple : quelquefois on est obligé d'adapter des dents à pivot sur des racines ma-

(1) Ce procédé, qui, à l'avantage de maintenir la dent plus solidement en place, joint celui d'empêcher la salive de pénétrer dans la racine, nous a été indiqué par M. Lemale, le premier élève que nous ayons formé à Paris, dont les talents, comme mécanicien-dentiste, sont aujourd'hui généralement appréciés par beaucoup de nos confrères de Londres.

lades, voici alors ce qu'il faut faire dans une circonstance aussi peu favorable.

On enlève soigneusement de la racine toutes les parties molles qui peuvent en être détachées, et au lieu de garnir le pivot en totalité avec de la soie, on remplace celle-ci par un ou deux petits morceaux de bois de fusain ou de buis, que l'on trempe dans un peu de vernis gras; ensuite on les place dans la racine, de manière à ce que le pivot de la dent artificielle y entrant avec facilité, ne puisse pas la faire éclater : ce qui, sans cette précaution, arriverait infailliblement plus tard, si le bois venait à se gonfler. On peut encore, en pareil cas, se servir de petits entonnoirs en métal (Pl. 27, *fig.* 11); mais si la racine était détériorée au point de ne pouvoir permettre l'usage de ce dernier moyen, il faudrait alors avoir recours aux *plaques*, aux *ligatures*, aux *crochets*, et aux *ressorts*, que nous ne décrirons pas avant d'avoir parlé des accidents que détermine quelquefois la pose des dents à pivot.

Ces accidents peuvent être produits, tantôt par un pivot trop gros ou trop long, tantôt par sa cassure dans la racine de la dent qui doit le recevoir. Dans le premier cas, il peut toucher une portion restante du nerf dentaire, et dès-lors susciter de vives douleurs, une fluxion, des abcès, des fistules, un suintement

puriforme déterminé par un kyste de la racine (Pl. 4, *fig.* 3); dans le second cas, il peut se casser et rester très profondément implanté dans la racine, surtout si l'on a employé, pour le faire, du platine ou de l'or *aigre*. Cette circonstance est heureusement rare, car il est toujours assez difficile de remédier à un semblable accident : ce n'est guère que lorsque le pivot a été cassé à la partie supérieure de la racine, que l'on parvient à l'extraire avec une pince dont les mors très effilés, et creusés longitudinalement en demi-gouttières, sont armés intérieurement de petits crans (Pl. 23, *fig.* 5); encore cette extraction avec des pinces devient-elle quelquefois impraticable. Il faut alors, avec des équarrissoirs beaucoup plus minces que ceux dont on se sert pour perforer les racines, pratiquer deux petits trous à droite et à gauche du pivot : lorsqu'ils sont convenablement faits, on y introduit l'extrémité d'une sonde, et après avoir ébranlé doucement le corps étranger, on ne tarde pas à l'entraîner au dehors avec facilité.

On peut encore se servir, pour retirer les fragments de pivot, d'un instrument fort simple que nous avons modifié d'après celui que M. Miel proposa pour le même usage, il y a environ une quinzaine d'années. Un tube d'acier à demi trempé, et taraudé dans son in-

térieur, d'environ trois ou quatre lignes, forme la partie principale de cet instrument, dont l'extrémité est dentée en forme de scie : ce tube, qui est, en outre, fendu d'environ six lignes dans toute sa longueur, présente deux branches minces très élastiques, et susceptibles de s'éloigner ou de se rapprocher plus ou moins suivant l'exigence des cas. Cette espèce de mèche peut s'ajuster sur un manche ordinaire ou sur un manche *ad hoc*, qui doit être construit de manière à pouvoir en recevoir, au besoin, de différentes grosseurs. (Pl. 21, *fig.* 6.)

Ainsi que le recommande M. Miel, il faut, quand on veut se servir de cet instrument, proportionner l'écartement de ses branches à la grosseur du pivot qui doit se trouver engagé ou plutôt étroitement embrassé entre les demi-gouttières. On lui communique un mouvement de rotation, et il pénètre dans la racine de la dent avec d'autant plus de facilité, que la scie terminale détruit non-seulement les aspérités, mais encore la substance interposée entre la racine et le pivot, qui se trouve alors assez à découvert pour pouvoir être saisi avec la petite pince que nous venons d'indiquer. Nous employons encore avec quelque succès, dans les mêmes circonstances, deux fils d'acier élastiques contournés en double spirale. (Pl. 21, *fig.* 8.)

Il serait difficile de préciser la conduite que doit tenir le dentiste dans des cas aussi difficiles ; c'est à lui de combiner ses moyens d'extraction d'après la position du pivot, qu'il retirera d'autant plus facilement qu'il sera plus garni de coton, de soie, de fil, ou d'une toute autre substance employée pour assurer la solidité de la dent qui le supporte.

Nous avons dit, *page* 327, que de l'état plus ou moins sain d'une racine dépendait la pose d'une dent à pivot. Il serait donc imprudent de chercher à en placer dans des racines dont la carie s'étendrait dans presque toute la longueur du canal dentaire : le suintement puriforme qui existe dans ces sortes de carie, particulièrement chez les sujets qui n'ont point encore trente ans, venant à être tout-à-coup supprimé, déterminerait à peu près les mêmes accidents que ceux occasionés par des pivots trop longs. Si, cependant, on était obligé de placer une dent à pivot dans une racine aussi mauvaise, il faudrait la poser de manière à ne lui donner d'abord que la solidité nécessaire pour l'empêcher de tomber, et on ne la fixerait définitivement que lorsque le suintement dont nous avons parlé aurait trouvé pour s'échapper une autre issue.

Si, malgré toutes ces précautions, on ne pouvait de suite remédier à ces accidents, on

les combattrait en appliquant une ou deux sangsues sur la gencive, vers la partie supérieure de la racine malade : on prescrirait ensuite des bains de pieds, des gargarismes adoucissants, des lotions émollientes et narcotiques, faites avec la racine de guimauve, l'orge perlé, les figues grasses, le miel, et une tête de pavot; et, lorsque l'inflammation serait terminée, on remplacerait ces médications par des lotions toniques préparées avec l'eau vulnéraire, ou toute autre eau également spiritueuse, dont on ferait usage, d'abord deux fois par jour, puis une fois seulement quand les gencives seraient en bon état. Il ne faudrait pas, comme on le fait ordinairement, se borner à se rincer simplement les dents avec ces décoctions; on les garderait au contraire pendant quelque temps dans la bouche, et avec une brosse on se frotterait très légèrement les gencives malades.

DES LIGATURES, DES PLAQUES, DES CROCHETS, ET DES RESSORTS, EMPLOYÉS POUR MAINTENIR LES DENTS ARTIFICIELLES.

On n'aurait pas proposé autant de procédés différents pour fixer les dents artificielles, si tous pouvaient être indifféremment employés dans toutes les circonstances. Les dents à pivot

écrue bien tors, fortement étiré, et empreint ensuite de résine copal : préparation qui, d'une part, l'empêche de se rétrécir aussi facilement que le précédent, et qui, de l'autre, arrête sa trop prompte détérioration par son contact avec les sucs salivaires. Cette ligature est généralement employée par la plupart des dentistes, et quoiqu'elle ne soit pas exempte d'être altérée par la salive, on doit cependant la préférer au cordonnet de soie écrue.

Du fil de pite. Le pite (*crin de Florence*) nous est fourni par les vers à soie, pris au moment où ils vont filer. On les trempe, dit-on, dans le vinaigre, et après les avoir allongés d'environ deux pieds, on met sécher cette espèce de fil sur une planche en l'y fixant par ses deux extrémités. Cette ligature offre infiniment plus de solidité que les autres : elle est si transparente qu'elle s'aperçoit à peine sur les dents. Le seul inconvénient que l'on puisse reprocher au fil de pite, c'est sa tendance à s'allonger par l'humidité : ce que l'on peut presque toujours éviter, en ayant soin, pour lui donner le degré de flexibilité convenable, d'en conserver dans l'eau une certaine quantité, ou d'en faire tremper plusieurs brins dans l'eau chaude pendant une demi-heure environ, avant de l'employer.

Des fils métalliques. Les seuls fils métalliques

dont on puisse faire usage comme moyen d'attache, sont les fils d'or ou de platine. Ils durent beaucoup plus long-temps que les autres ligatures; mais ils sont plus difficiles à dissimuler : ils usent, en outre, les dents beaucoup plus promptement que les cordonnets, et ils ne sont nullement élastiques : en général on ne peut se servir de ces métaux qu'autant que, pour les rendre plus malléables, on a eu soin de les faire recuire.

Des Plaques, des Crochets, et des Ressorts.

Des plaques. Les plaques sur lesquelles on a coutume d'implanter des dents artificielles, sont toujours en or ou en platine, et elles doivent être faites de manière à recouvrir aussi exactement que possible l'emplacement occupé par les dents naturelles (Pl. 28, *fig.* 2); quelquefois même elles dépassent de plusieurs lignes la surface interne du bord alvéolaire : il faut, en outre, que la pression exercée par la plaque sur les gencives ne soit pas trop forte, pour ne pas les affaisser au point de déchausser les dents voisines.

Des crochets. On désigne sous le nom de *crochets*, de petites branches d'or ou de platine, tantôt rondes, tantôt semi-rondes ou plates, soudées ou rivées à des pièces artifi-

écrue bien tors, fortement étiré, et empreint ensuite de résine copal : préparation qui, d'une part, l'empêche de se rétrécir aussi facilement que le précédent, et qui, de l'autre, arrête sa trop prompte détérioration par son contact avec les sucs salivaires. Cette ligature est généralement employée par la plupart des dentistes, et quoiqu'elle ne soit pas exempte d'être altérée par la salive, on doit cependant la préférer au cordonnet de soie écrue.

Du fil de pite. Le pite (*crin de Florence*) nous est fourni par les vers à soie, pris au moment où ils vont filer. On les trempe, dit-on, dans le vinaigre, et après les avoir allongés d'environ deux pieds, on met sécher cette espèce de fil sur une planche en l'y fixant par ses deux extrémités. Cette ligature offre infiniment plus de solidité que les autres : elle est si transparente qu'elle s'aperçoit à peine sur les dents. Le seul inconvénient que l'on puisse reprocher au fil de pite, c'est sa tendance à s'allonger par l'humidité : ce que l'on peut presque toujours éviter, en ayant soin, pour lui donner le degré de flexibilité convenable, d'en conserver dans l'eau une certaine quantité, ou d'en faire tremper plusieurs brins dans l'eau chaude pendant une demi-heure environ, avant de l'employer.

Des fils métalliques. Les seuls fils métalliques

dont on puisse faire usage comme moyen d'attache, sont les fils d'or ou de platine. Ils durent beaucoup plus long-temps que les autres ligatures; mais ils sont plus difficiles à dissimuler : ils usent, en outre, les dents beaucoup plus promptement que les cordonnets, et ils ne sont nullement élastiques : en général on ne peut se servir de ces métaux qu'autant que, pour les rendre plus malléables, on a eu soin de les faire recuire.

Des Plaques, des Crochets, et des Ressorts.

Des plaques. Les plaques sur lesquelles on a coutume d'implanter des dents artificielles, sont toujours en or ou en platine, et elles doivent être faites de manière à recouvrir aussi exactement que possible l'emplacement occupé par les dents naturelles (Pl. 28, *fig.* 2); quelquefois même elles dépassent de plusieurs lignes la surface interne du bord alvéolaire : il faut, en outre, que la pression exercée par la plaque sur les gencives ne soit pas trop forte, pour ne pas les affaisser au point de déchausser les dents voisines.

Des crochets. On désigne sous le nom de *crochets*, de petites branches d'or ou de platine, tantôt rondes, tantôt semi-rondes ou plates, soudées ou rivées à des pièces artifi-

cielles, et dont les extrémités servent à fixer la pièce aux dents voisines de celles que l'on doit remplacer : ces lames métalliques, qui doivent toujours être *récrouies* pour avoir plus de consistance, ont ordinairement la forme d'un demi-cercle ou d'un trois quarts de cercle. (Pl. 28, *fig.* 9.)

Des ressorts. Les ressorts diffèrent essentiellement des crochets : d'abord, parce qu'ils ne peuvent être faits qu'avec de l'or à seize ou dix-huit karats ; ensuite, parce qu'ils sont beaucoup plus longs, et qu'ils peuvent être construits de manière à pouvoir s'appliquer sur les dents les plus éloignées de la pièce artificielle. (Pl. 28, *fig.* 5 *et* 11.)

DES PIÈCES COMPOSÉES, DE LA MANIÈRE DE LES CONFECTIONNER, ET DE LEURS DIFFÉRENTS MOYENS D'ATTACHE.

Des Pièces composées en général.

Les dentistes donnent généralement le nom de *pièces*, à plusieurs dents unies entre elles de différentes manières, et fixées dans la bouche par des ligatures, des plaques, des crochets, ou des ressorts.

On fait ordinairement les *pièces composées*, tantôt en les sculptant en entier dans un mor-

ceau de cheval marin, tantôt en montant sur cette même base, ou sur des plaques métalliques, des dents humaines ou incorruptibles; mais quel que soit le procédé que l'on suive, il faut, avant tout, disposer convenablement la brèche à être regarnie, puis en prendre ensuite l'empreinte avec toutes les précautions que nous avons indiquées *page* 331.

Pièces de plusieurs Dents sculptées dans un seul morceau de cheval marin.

Les moules en plâtre, en cire, ou en soufre, suffisent pour exécuter une pareille pièce; ils valent même mieux pour cet usage que ceux en cuivre. Mais pour que sa base soit bien ajustée, il faut, pour avoir deux moules, en prendre deux empreintes bien semblables: l'une sert à l'ébauche de la pièce, et l'autre, à la finir avec plus d'exactitude. Quant au morceau de cheval marin, il doit toujours être plus grand que la brèche à regarnir; il faut, en outre, qu'il soit émaillé antérieurement, de manière que, pour figurer les trois ou quatre dents à remplacer, il n'y ait plus qu'à entailler et à limer superficiellement l'émail.

Si l'on se sert d'un moule en plâtre, on doit d'abord commencer par en enlever une ou deux lignes sur le côté des deux dents qui

font suite à la brèche, afin que la pièce en cheval marin soit plutôt trop grande que trop petite. On recouvre ensuite d'une couche de noir ou de rouge un peu gommé et délayé dans l'eau, la plus grande partie du moule; on y applique la pièce, et lorsqu'on la retire, elle se trouve marquée de petites taches rouges ou noires, indiquant les endroits qui doivent être enlevés avec la lime. (Pl. 34, *fig.* 15.) On ne se sert de la râpe (*fig.* 12), que pour ébaucher grossièrement la pièce, et ce n'est guère que lorsqu'elle commence à s'ajuster que l'on enlève avec les échopes (Pl. 36, *fig.* 1 *et* 3) la couleur dont nous avons parlé : il faut, à mesure que l'on dégrossit cette pièce, ne creuser que légèrement les empreintes qui s'y trouvent figurées : ce que l'on continuera de faire en prenant les mêmes précautions, jusqu'à ce que la portion de cheval marin servant de base, et celle qui doit toucher les dents voisines, se trouvent presque entièrement recouvertes d'une couche de couleur, lorsqu'on les placera sur le moule.

Les applications réitérées de la pièce sur ce moule pouvant le faire affaisser, il faut ajuster de nouveau celle-ci sur le second moule, afin qu'elle s'adapte exactement dans la bouche. Cette pièce une fois bien ajustée, on figure les dents; on leur donne la longueur convenable, et

on n'en termine définitivement le travail qu'après avoir encore essayé la pièce sur la personne qui doit la porter.

Ces préceptes généraux s'appliquent aux pièces d'une ou de plusieurs dents que l'on ferait en cheval marin.

Pièces de plusieurs Dents naturelles montées sur des bases en cheval marin.

Quand on veut monter des dents naturelles sur une base en cheval marin, la première chose à faire c'est de bien l'ajuster dans la bouche; et à cet égard, nous ne répéterons pas ce que nous avons dit en parlant des pièces sculptées en cheval marin, la manière de l'asseoir étant toujours la même, que la pièce soit montée avec des dents naturelles ou incorruptibles : ainsi donc, après avoir assorti les dents et les avoir choisies, autant que possible, semblables à celles qu'elles doivent remplacer; après avoir scié, à une hauteur convenable, leurs racines, on les place sur le cheval marin, dans leur position respective, et on les y maintient avec un peu de cire à cacheter. Cela fait, à l'aide d'un foret (Pl. 34, *fig.* 6 *et* 8), monté sur un drille (*fig.* 7), on pratique à leur talon et à la base qui les supporte, un petit trou dans lequel on met une goupille pour les fixer

provisoirement l'un et l'autre. (Pl. 27, *fig.* 16.) On agrandit ensuite ce trou, et on remplace cette goupille tantôt par une plus forte, tantôt par deux moins fortes, ou même encore par une vis. (Pl. 27, *fig.* 17.) Quand les dents ont été ainsi incrustées, et que l'on a coloré le cheval marin de manière à imiter le mieux possible les gencives (1), on frotte d'abord la pièce avec de la *prêle* mouillée; puis on finit de la polir avec un morceau de la même plante qui a déjà servi à cet usage, mais que l'on peut remplacer au besoin par un peu de poudre de pierre ponce très fine, étendue sur un morceau de linge mouillé; la pièce étant ainsi terminée, on la frotte bien avec une brosse trempée dans l'eau, pour enlever les corps étrangers qui auraient pu s'y attacher.

Les limes demi-douces (Pl. 34, *fig.* 10 *et* 14) sont les seules que l'on puisse employer en pareil cas, pour donner le brillant aux dents naturelles, que l'on polit ordinairement avec un morceau de bois tendre sur lequel on a

(1) On peut donner au cheval marin une teinte rosée, en passant d'abord, seulement sur la partie qui doit être colorée, une couche d'acide hydrochlorique (*Acide muriatique*) étendu d'eau. On trempe ensuite cette pièce dans l'eau commune, et après l'avoir bien essuyée, on imite ensuite la couleur des gencives, en étendant dessus avec un pinceau plusieurs couches de *vinaigre rouge de Maille,* dont les dames font un si fréquent usage comme objet de toilette.

d'abord mis de la pierre ponce plus ou moins fine, que l'on remplace ensuite par un peu de blanc d'Espagne.

Pièces de plusieurs Dents incorruptibles montées sur une base en cheval marin.

On monte les dents incorruptibles sur le cheval marin, à peu près de la même manière que les dents naturelles; et s'il existe une différence dans leur mode d'application, elle dépend uniquement de la rainure dont elles sont munies. Cette rainure exige, en effet, que l'on indique sur la base l'endroit précis où elle doit correspondre; ce que l'on obtient, en fixant provisoirement avec un peu de cire les dents artificielles, que l'on détache ensuite avec soin; la petite empreinte laissée par leurs rainures indique précisément l'endroit où l'on doit percer un trou qui doit recevoir le pivot de la dent incorruptible, que l'on rive ensuite sur le cheval marin.

Les dents artificielles, dont la réunion constitue les *pièces composées*, peuvent être fixées sur leur base par différents moyens d'attache : tantôt, en effet, nous employons de simples ligatures; tantôt des crochets ou des ressorts; mais, dans l'un et l'autre cas, on ne saurait prendre trop de précautions pour assurer la bonne

exécution de ces pièces. Fait-on usage des ligatures (Pl. 27, *fig.* 17 *et* 20), il faut tâcher de ne pas faire les trous trop rapprochés les uns des autres, pour qu'ils ne s'agrandissent pas en se réunissant; ce qui compromettrait indubitablement la solidité de la pièce. Veut-on se servir de crochets ou de ressorts, on les fixera au cheval marin soit avec des goupilles, soit avec des fils (*fig.* 14); et, pour plus de solidité encore, on pourra incruster dans cette base la partie du crochet ou du ressort qui lui est contiguë.

Pièces de plusieurs Dents naturelles montées sur des plaques.

On fait quelquefois des pièces composées, en montant plusieurs dents naturelles sur des plaques métalliques; voici de quelle manière on peut exécuter cette sorte de travail : Après avoir estampé et préparé les plaques, comme nous l'avons indiqué *page* 338, on les fixe sur des moules en plâtre avec un peu de cire à cacheter; on prend ensuite les dents que l'on veut poser, et après les avoir sciées de manière à leur donner plus de longueur qu'elles n'en ont ordinairement, et avoir trempé leur extrémité inférieure dans un peu de couleur rouge, on les pose sur la plaque; on les en retire pres-

que aussitôt, et la place colorée en rouge se trouve être l'endroit où doivent être ajustées les dents.

Avant de fixer définitivement la dent artificielle, on commence par faire un petit trou vers son talon; on en pratique un semblable à la plaque par où passe une goupille, et, de cette manière, cette dent peut toujours être maintenue dans la même position. (Pl. 27. *fig.* 13.)

Lorsque toutes les dents d'une même pièce sont convenablement ajustées, on soude à la plaque des pivots de grandeur convenable; on agrandit ensuite les trous que l'on a pratiqués à ces dents, et on fixe celles-ci aux plaques, à l'aide de ces pivots que l'on rive à la partie postérieure de leurs talons. On peut encore, dans quelques circonstances, se servir de pivots à vis; et, dans ce dernier cas, on entoure le pas de vis que l'on est nécessairement obligé de faire dans la dent, avec un petit morceau de pellicule d'écorce de bouleau, légèrement enduite de vernis gras : cette substance rétrécit en quelque sorte le pas de vis; ce qui permet d'y implanter le pivot d'une manière presque invariable. Nous avons remarqué, en effet, qu'il fallait souvent se servir de pinces très fortes, pour détacher des dents ainsi fixées, surtout lorsqu'elles avaient été imprégnées

pendant quelque temps d'humidité : beaucoup de dentistes anglais, et particulièrement M. Lemale, n'emploient pas d'autres moyens pour fixer les dents artificielles sur les plaques ; et, sous tous les rapports, ce procédé est préférable à celui auquel on a recours pour river les pivots aux dents; il est d'ailleurs d'une exécution plus prompte, et il permet de retirer la dent sans la casser ou sans diminuer la longueur de son pivot, comme cela arrive quand on est obligé de limer la rivure.

On se sert encore, pour fixer les dents sur des plaques, de deux ou trois goupilles que l'on rive sur ces mêmes plaques (1) et sur le talon de chacune de ces dents. Quand on emploie de semblables moyens, il faut surtout éviter que les goupilles ne se trouvent placées trop près les unes des autres. L'expérience prouve tous les jours qu'une dent bien ajustée sur une plaque avec une forte goupille, dure plus long-temps que celle qui le serait par trois ou quatre.

(1) On ne saurait prendre trop de soin pour adoucir les têtes de ces goupilles vers le talon de la dent, et surtout à la partie de la plaque qui s'applique sur les gencives. La pièce, sans cette précaution, risquerait de blesser les gencives et la langue, et son séjour dans la bouche deviendrait plutôt nuisible qu'utile.

Des Pièces composées, faites en dents incorruptibles.

Pour ne pas déranger l'ordre que nous avons adopté, nous allons indiquer la manière de faire des pièces en dents incorruptibles; nous réservant le soin de faire connaître, à la fin de cet ouvrage, le mode de fabrication de ces sortes de dents.

Moyens d'application. Les dents incorruptibles étant garnies de trois petits crampons (Pl. 27, *fig.* 9), lesquels y ont été appliqués avant leur cuisson, on y soude une petite tige de métal, pour pouvoir ajuster convenablement ces dents sur les pièces partielles ou sur les dentiers.

Ordinairement on fabrique les dents incorruptibles sans talon : ainsi construites, elles ne touchent pas celles de la mâchoire opposée; elles sont plus faciles à monter sur les pièces, et elles occupent moins de volume dans la bouche. Quelquefois, cependant, on leur en fait un en métal (Pl. 27, *fig.* 8), que l'on soude avec la dent. Ce talon devant toujours être moins épais que celui fait en pâte, est beaucoup plus solide et s'ajuste plus convenablement à la pièce.

Manière de tailler les dents incorruptibles.

On a coutume de se servir, pour tailler les dents incorruptibles, préalablement soumises à la cuisson, d'une meule en grès assez dure, de douze à vingt pouces de diamètre, et à peu près semblable à celles des émouleurs. (Pl. 37, *fig.* 4.) Cette meule, dont la surface et les côtés sont bien dressés, doit tourner verticalement, et plonger assez profondément dans une auge garnie en plomb, sur laquelle se trouve une espèce de couvercle destiné à recevoir les dents qui échapperaient des mains de ceux qui les taillent; ce qui arrivent assez fréquemment aux personnes qui n'ont pas l'habitude de les tenir. Ce couvercle doit avoir en outre un rebord d'un demi pouce de haut, et être légèrement incliné, pour laisser retomber dans l'auge l'eau qui pourrait jaillir de la meule.

Il faut, indépendamment de cette meule, avoir un tour comme celui des tailleurs sur verre (Pl. 38, *fig.* 15), auquel on adapte d'autres meules de grès de Lorraine, moyennement dures, d'un à six pouces de diamètre, sur quatre à dix lignes d'épaisseur, que l'on a soin d'humecter avec de l'eau toutes les fois que l'on veut s'en servir. Nous préférons néanmoins les meules en fer doux (Pl. 38, *fig.* 7 *à* 12), d'abord parce qu'elles s'usent beaucoup moins vite que celles en grès, ensuite parce qu'on peut leur donner beaucoup moins d'épaisseur

et qu'elles sont beaucoup plus petites. Celles dont nous nous servons habituellement pour faire des creux à la surface des grosses molaires (1), n'ont pas plus d'un tiers de ligne d'épaisseur sur trois lignes de diamètre.

Nous employons encore avec avantage des meules en tôle d'acier, épaisses d'un quart de ligne, et hautes de deux pouces environ, toutes les fois qu'il faut user les bords latéraux des dents, et que l'on est obligé, lorsqu'elles sont montées, d'indiquer leur séparation. En général, les plus grandes meules ne doivent pas avoir plus de trois lignes d'épaisseur sur deux pouces de diamètre. On ne peut révoquer en doute, d'après ce que nous venons de dire, la supériorité des meules en fer sur celles de porcelaine, de cuivre, de plomb, etc., dont on pourrait néanmoins se servir, en les humectant continuellement avec de l'eau dans laquelle on aurait mis du grès très fin et bien égal.

Les dents incorruptibles peuvent se tailler dans tous les sens, excepté à leur surface émaillée, qui doit autant que possible rester intacte. Cependant, lorsqu'elle est trop luisante, on lui donne une couleur plus ou moins mate en la frottant avec de la pierre ponce mouillée; si

(1) On peut faire des creux très petits dans les molaires, avec un diamant brut monté sur un foret, ainsi que le pratique M. Schoëffer, dentiste de Strasbourg.

les dents sont trop bombées, après les avoir aplaties sur la meule, on les polit sur le tour au moyen d'une meule en bois que l'on a mouillée et saupoudrée de pierre ponce très fine, et on achève de les polir une seconde fois, avec une autre poudre de pierre ponce bien sèche, et beaucoup plus fine que la précédente.

Si, comme cela arrive quelquefois, il se trouvait, sur une pièce faite en dents incorruptibles non encore terminée, quelques parties que n'aurait pu atteindre la meule, il faudrait les faire disparaître avec la lime et le grès mouillé.

Manière de souder un pivot aux dents incorruptibles. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, on emploie à cet usage une petite tige de métal, et à l'aide de crampons en platine (1), implantés dans les dents incorruptibles avant leur cuisson, et autour desquels on laisse une demi-ligne de base pour les rendre plus solides, on la soude à ces sortes de dents, comme on souderait des objets de bijouterie : mais bien souder n'est pas une chose facile; aussi, pour le

(1) Le platine est le meilleur métal que les dentistes puissent employer pour faire ces tiges et ces crampons. Nous nous servons de celui que l'on trouve chez M. *Bréant*, vérificateur général des essais de l'Hôtel royal des Monnaies, dont la fabrique, tenue par M. Lesieur, est *rue Montmartre*, n° 64. Ce platine est d'une extrême pureté, il est moins mou que l'or fin et beaucoup moins cassant que l'or à dix-huit karats.

faire convenablement, doit-on employer certaines précautions que nous allons indiquer.

Il faut, d'abord, ne chauffer que graduellement les dents auxquelles on doit souder une tige métallique, parce qu'on pourrait les fêler, si, avec le chalumeau (Pl. 40, *fig.* 1), on dirigeait tout-à-coup sur elles un jet de flamme par trop *aiguë*. On doit ensuite éviter que l'émail de ces dents, qui lorsqu'on soude devient rouge et s'attendrit, ne touche à quelques corps durs, c'est le seul moyen de l'empêcher de se tacher ou de se ternir. Il faut enfin diriger la flamme de manière à n'obtenir que le degré de chaleur nécessaire pour fondre la soudure, qui *s'étalerait* trop, si le feu était trop fort : ce qui rendrait la pièce aussi peu solide que si les objets à souder avaient été malpropres. Si, comme cela arrive quelquefois, les dents, après avoir été soudées, paraissaient sales ou enfumées, il faudrait leur rendre leur couleur primitive, en les exposant à un feu pur, et en les passant ensuite dans l'eau seconde.

Lorsque l'on veut souder une dent incorruptible à pivot, on commence par la tailler de la manière indiquée (Pl. 27, *fig.* 9), en ayant soin de la choisir assez grosse pour pouvoir en ôter au moins un cinquième, et la rendre aussi plate qu'une dent naturelle. On ajoute ensuite un bout de platine dans toute la longueur de

sa rainure, et après avoir gratté avec soin les deux objets à souder et les avoir enduits de borax, on les ajuste convenablement, en y mettant pour soudure une suffisante quantité d'or à quatorze ou à dix-huit karats.

Ce premier travail terminé, on fixe la dent sur un charbon de bois blanc ou sur de la braise de boulanger, en prenant toutes les précautions nécessaires pour chauffer modérément la soudure; on lime alors le platine au niveau de la dent, et on y soude de la même manière un pivot dont la longueur doit être proportionnée à celle de la racine; ce pivot ou tige métallique est maintenu en place par un crampon à crochet (Pl. 40, *fig.* 2) ou par un fil de fer recuit et très fin, qui, en se contournant sur la dent, fait porter le pivot d'aplomb sur l'autre métal : on peut encore le souder dans la rainure de la dent incorruptible, et le faire porter directement dans la racine de celle à remplacer : cette dernière manière de souder convient surtout quand la dent artificielle présente une certaine épaisseur; dans l'un et l'autre cas, il est toujours convenable, pour former une espèce de talon à la dent, de souder une petite plaque à l'endroit d'où part le pivot. Si en chauffant trop fortement une pièce on craignait de la dessouder dans quelque endroit, il faudrait recouvrir la soudure d'une couche de

blanc d'Espagne délayé dans l'eau, comme on le fait ordinairement pour préserver l'émail d'une dent que l'on va souder, du contact de quelques corps durs.

Quand on veut monter des dents incorruptibles sur une plaque semblable à celle de la Planche 28, *fig.* 4, la première chose à faire c'est d'estamper cette dernière et de l'essayer ensuite sur la personne qui doit la porter. Lorsque cette plaque s'ajuste bien dans la bouche, on y adapte les dents une à une et on les y maintient provisoirement par leur partie antérieure et postérieure, avec un peu de cire; ensuite, avec du vermillon, on y marque l'endroit où doit être la rainure des dents incorruptibles, et lorsqu'on s'est bien assuré de la place qu'elles doivent occuper, ce qui est indiqué par l'empreinte de la couleur restée sur la plaque, on retire cette même plaque et on y soude un demi-pivot qui s'engage exactement dans la coulisse de la dent (Pl. 28, *fig.* 3): enfin, dès qu'on est parvenu à ajuster les dents d'une manière convenable, on les soude ensemble ou séparément. Ce procédé peut également s'appliquer à la confection d'un dentier complet: lorsqu'en effet on s'est assuré qu'une semblable pièce, garnie de toutes ses dents, ne gêne point les mouvements d'articulation des

mâchoires, on peut ajuster et souder (1) à la plaque et aux dents une lame de métal (Pl. 27, *fig.* 20), qui, en les réunissant, leur donne plus de solidité; on *déroche* ensuite toute la pièce, et lorsque après avoir limé *bien doux* le métal on a fait disparaître les traits de la lime en se servant de la pierre verte, on achève de polir la pièce avec une roue garnie de crins (Pl. 38, *fig.* 13), montée sur le tour, et recouverte de poudre de pierre ponce, mouillée d'abord et sèche ensuite. On termine enfin le travail, en brunissant la pièce avec un brunissoir. (Pl. 34, *fig.* 17.) Confectionnée de cette manière, la pièce s'adaptera exactement sur la gencive, et la langue glissera plus facilement sur les portions de métal qu'elle ne peut éviter de toucher.

On peut dorer ces sortes de pièces avec l'or fin en poudre, dont se servent les doreurs sur porcelaine; on broie cette poudre avec un peu d'eau gommée à laquelle on ajoute un cinquième environ de borax calciné; puis on en étend une petite quantité sur le platine. Cela fait, on passe la pièce au feu de moufle, et on la brunit avec une dent de loup, à la manière

(1) On soude ordinairement ces plaques ou *bandeaux*, qui sont en platine, avec de l'or à vingt-deux ou à vingt-quatre karats; l'or de bijoux ou à dix-huit karats suffit pour souder les dents à ces plaques.

des brunisseurs sur métaux fins ou sur porcelaine.

Une pièce faite en dents incorruptibles peut durer indéfiniment; mais si par quelque accident elle venait à se casser, on pourrait très aisément la réparer. On y parviendrait en la frottant d'abord avec une brosse trempée dans une eau fortement chargée de savon, et en la mettant ensuite, après l'avoir séchée, sur un feu très doux et très clair. Quand cette pièce serait devenue rouge, on la laisserait refroidir lentement, on la mettrait dérocher, puis on la ferait bouillir une dernière fois dans l'eau pure : lorsque, de cette manière, on serait parvenu à enlever la petite quantité d'eau seconde qui aurait pu y séjourner, ainsi que les masses de tartre qui s'y seraient accumulées, la pièce reprendrait alors son éclat, et pourrait faire autant d'usage que si elle était neuve.

Si l'on veut avoir un ouvrage bien fait en ce genre, il ne faut économiser ni le temps ni la matière; on doit, en outre, employer le moins possible la soudure d'or *au tiers*, surtout pour la fabrication des pièces à longs ressorts de platine, parce qu'elle a le grave inconvénient d'*aigrir* ce métal, qui devient alors très cassant : il vaudrait mieux, en pareil cas, refaire de nouveaux ressorts que de chercher à les ressouder.

On peut, en général, appliquer aux pièces composées tout ce que nous avons dit des dents à pivot, relativement à leur choix et à la manière de les poser. Nous n'avons pas, du reste, cherché à signaler les cas particuliers qui peuvent se rencontrer dans la pratique ; et comme nous nous sommes borné à des généralités, nous laissons à l'imagination du dentiste le soin de modifier ces procédés et de les combiner suivant les circonstances. Nous dirons néanmoins, comme résultat de notre expérience, que des *pièces composées*, faites et placées avec soin, sont toujours susceptibles de rendre de très grands services aux personnes qui les portent.

DES DENTIERS EN GÉNÉRAL, ET DES RESSORTS EMPLOYÉS POUR LES FIXER.

Lorsque, par une cause quelconque, on a perdu les dents, soit de l'une des mâchoires seulement, soit de toutes les deux à la fois, on a coutume de remplacer ces organes par des pièces artificielles auxquelles on donne le nom de *dentiers*, et que l'on assujetti dans la bouche par des moyens particuliers, ou par des espèces de ressorts dont nous allons traiter avec quelque détail dans le cours de ce chapitre.

Tous les dentiers ne peuvent être faits de la

même manière, et ils doivent nécessairement différer entre eux par leur forme, leur volume, les moyens propres à les fixer, et suivant qu'ils sont construits pour la mâchoire supérieure, ou pour toutes les deux. Quant aux matières qui servent à leur construction, elles sont les mêmes que celles avec lesquelles on fait des pièces partielles, c'est-à-dire que l'on emploie à cet usage : 1° le cheval marin; 2° les dents naturelles ou incorruptibles montées sur la même base; 3° les dents naturelles montées sur des cuvettes en platine ou en or; 4° enfin, les dents incorruptibles soudées à des cuvettes de platine.

Le premier soin à prendre quand on veut faire un dentier supérieur ou inférieur, ou même un dentier complet, c'est de lever exactement, comme pour les pièces partielles, le modèle de l'emplacement à restaurer. A cet effet, on extrait les dents ou les racines chancelantes qui pourraient encore rester, et, si elles ont conservé toute leur solidité, on les lime de manière à ce qu'elles n'empêchent pas l'application du dentier. Il est toujours utile, en effet, de conserver des dents ou des racines solidement implantées dans leurs alvéoles; leur présence empêche ces dernières de s'affaisser, et les personnes qui, pour la première fois, portent un dentier, éprouvent alors beaucoup

moins de gêne que si leur bouche était privée de ces espèces de soutien. Il faut, en outre, que les gencives soient bien fermes pour éviter leur trop prompt affaissement; et quand l'emplacement présente toutes les conditions voulues, on procède à la confection d'un dentier de la manière suivante.

Dentier complet dont les bases et les dents sont en cheval marin.

On commence d'abord par prendre séparément deux fois l'empreinte de chaque mâchoire, puis des deux mâchoires à la fois, afin d'avoir ce que nous appelons le moule articulé. Lorsque les moules en plâtre sont faits et que l'on désire exécuter un dentier avec du cheval marin, on en choisit un morceau suffisamment gros pour que dans une seule tranche on puisse retirer un dentier complet (1); on le scie dans la direction que nous indiquons par deux

(1) Il est rare de trouver dans le commerce, des dents d'hippopotame assez grosses pour qu'une seule puisse fournir un dentier supérieur et inférieur. On remédie à cet inconvénient en suivant le procédé de deux dentistes distingués de Londres, MM. Parkinson père et fils, qui consiste dans la manière de scier le cheval marin. Ce procédé permet de faire avec un simple morceau de cheval marin, de deux pouces et demi de longueur, sur un pouce six lignes d'épaisseur, un dentier complet; ce qui, jusqu'à présent, avait été regardé comme impossible.

lignes (Pl. 26, *fig.* 12), et on ajuste sur le premier moule les deux morceaux que l'on obtient. Lorsque l'on s'est assuré qu'ils s'y emboîtent bien, on les met sur le second; et quand les deux pièces sont convenablement ajustées, on commence par les découper grossièrement pour former le contour interne et externe du dentier : on les essaie ensuite séparément dans la bouche de la personne, en leur laissant un peu plus de hauteur qu'elles ne devront en avoir; et lorsque ces deux portions de dentiers vont bien, on les retire de la bouche, dans laquelle on ne tarde pas à les replacer, après toutefois les avoir maintenues ensemble avec un peu de cire molle, que l'on a mise entre leurs bords tranchants, pour pouvoir les ôter sans les désunir.

Ces dentiers peuvent encore être retenus l'un à l'autre avec de la cire à cacheter, que l'on aura préalablement fait fondre aux environs des emplacements des canines. On les introduit dans la bouche, et lorsque la personne l'a fermée naturellement, on relève les lèvres avec la main gauche, puis avec la droite on applique dans la cire, à l'aide d'une petite pince, des bouts de fil de fer chauffés d'avance à la flamme d'une bougie; on laisse refroidir ces fils dans la cire à cacheter, et comme après leur refroidissement les deux dentiers ne forment plus

qu'une seule pièce, on les retire pour faire un moule articulé.

Ce n'est guère que lorsque ce moule est terminé que l'on peut bien juger des rapports que les dents doivent avoir entre elles, et c'est aussi de ces rapports que dépend la manière dont on doit tailler les faces antérieure et postérieure de ces pièces.

Lorsque, à l'aide de toutes ces précautions, on s'est bien assuré que les dentiers supérieur et inférieur s'adaptent bien sûr les gencives et qu'ils ne les gênent pas, il ne reste plus pour les terminer qu'à sculpter les dents; ce que l'on fait aisément en enlevant aux bases la quantité de cheval marin nécessaire pour donner aux dents une forme naturelle. Veut-on que deux dentiers s'emboîtent parfaitement l'un sur l'autre, on leur laisse un peu plus de hauteur qu'ils ne devraient en avoir; on marque alors avec du vermillon la partie tranchante de celui qu'on a cru devoir faire le premier, et les traces laissées par la couleur sur la partie opposée, indiquent exactement l'endroit où les dents doivent être sculptées.

Quand on veut que les dents d'un dentier supérieur ou inférieur, fait en cheval marin, soient émaillées, on en choisit deux ou trois morceaux que l'on réunit avec de fortes goupilles : de cette manière, toutes les dents se

trouvent recouvertes d'émail; avantage bien grand, qu'il est rare de trouver dans la plus forte tranche de dent d'hippopotame.

Dentiers complets en dents humaines ou en dents incorruptibles, avec bases en cheval marin.

Ces dentiers ne diffèrent des précédents que par les seize ou vingt dents naturelles ou incorruptibles (Pl. 27, *fig.* 15), dont on les garnit à l'aide de goupilles rivées d'une part sur le talon de ces dents, et de l'autre sur la partie postérieure des deux pièces. La base en est absolument la même, et tout ce que nous avons dit, relativement à la disposition de cette base et à la préparation de l'emplacement destiné à la recevoir, en parlant des dentiers faits entièrement en cheval marin, s'applique également à ceux en dents naturelles. On choisit ordinairement, pour la confection de ces dentiers, les dix dents naturelles antérieures de chaque mâchoire; les incisives, les canines, et les petites molaires, garnissent le dentier supérieur, et avec les autres on forme l'inférieur.

Elles doivent être semblables aux dents naturelles qu'elles remplacent, leur être par conséquent égales en nombre, et disposées rigoureusement de la même manière sur les deux

pièces où l'on a sculpté deux molaires de chaque côté, pour former les dentiers supérieur et inférieur. (Pl. 27, *fig.* 15.)

Dentiers complets en dents naturelles, montées sur des cuvettes en or ou en platine.

Pour procéder convenablement à la confection de ces sortes de dentiers, on fait d'abord des moules en cuivre représentant les deux arcades dentaires : on y estampe les cuvettes, et on y fixe ensuite les dents comme nous l'avons indiqué *page* 362, en traitant de la manière de confectionner des pièces partielles en dents naturelles montées sur des cuvettes en platine, les seules que l'on puisse employer en pareil cas. On estampe ces cuvettes sur un moule en cuivre, et on y fixe ensuite les dents de la même manière que s'il ne s'agissait que d'une simple pièce de deux ou trois dents de la même espèce montées sur plaque.

Des Dentiers supérieurs maintenus à l'aide d'une lame métallique fixée à la mâchoire inférieure.

On fait ordinairement usage de ces sortes de dentiers toutes les fois qu'une personne, après avoir perdu toutes les dents supérieures, con-

serve encore la plupart des inférieures. Ces dentiers sont maintenus dans la bouche par une lame métallique, appelée *bandeau*, que l'on dispose de manière à ce qu'elle puisse s'appliquer exactement le long de la mâchoire inférieure. Ce bandeau, auquel sont fixés deux porte-ressorts, ne doit pas avoir plus de quatre lignes de largeur; car, s'il en était autrement, il descendrait jusqu'au frein de la langue, et la pression qu'il exercerait alors sur les dents les ferait s'incliner en avant, ce qu'il est bien important d'éviter. Il faut, en outre, que cette lame prenne avec précision le contour de l'arcade dentaire, et qu'elle ait assez d'épaisseur pour qu'à l'aide de cuvettes on puisse souder dessus quelques dents, si par hasard il en manquait à la mâchoire inférieure : ordinairement on parvient à donner une grande solidité à ces sortes de *bandeaux*, et à les fixer d'une manière invariable, en soudant sur l'un ou sur les deux côtés correspondants aux petites molaires, une espèce de calotte (Pl. 30, *fig.* 5) qui vient s'appuyer sur ces dents le plus exactement possible.

DES MOYENS DE FIXER LES DENTIERS DANS LA BOUCHE A L'AIDE DE RESSORTS A SPIRALES.

Les divers moyens mécaniques dont nous nous servons en pareilles circonstances, diffè-

rent essentiellement de ceux employés ordinairement pour fixer les pièces composées : ce ne sont plus des pivots, des ligatures, ou des crochets, mais bien des ressorts d'une construction très simple, dits à *spirales* (Pl. 30, *fig.* 4 *et* 5), qui, prenant leur point d'appui aux environs des quatre premières petites molaires, s'y trouvent solidement fixés à l'aide de petites anses appelées *porte-ressorts*. Nous dirons plus tard de quelle manière se font ces porte-ressorts ; indiquons d'abord le mode de construction des *ressorts* proprement dits.

Manière de faire les ressorts à spirales.

Ces ressorts, les plus simples de tous ceux proposés jusqu'ici pour fixer les dentiers, se font avec du fil d'or à dix-huit karats (1), que l'on contourne sur un mandrin d'acier trempé et bien poli, de manière à ce que les anneaux qu'il forme aient assez d'élasticité pour être flexibles dans tous les sens. Ce fil ayant une grosseur telle, que trois ou quatre traits de filière lui donneront le diamètre convenable à l'usage auquel on le destine, on le recuit pour

(1) Beaucoup de dentistes anglais ou allemands n'emploient à cet usage que de l'or à quatorze ou seize karats, et quoique leurs ressorts soient moins récrouis que les nôtres, ils sont tout aussi bons.

la dernière fois, et l'action de la filière l'*écrouit* assez pour faire ressort. Cela fait, on le déroche en le trempant dans de l'eau seconde très affaiblie et bouillante; on le polit ensuite avec un morceau de peau, empreint d'abord de pierre ponce très fine, puis d'un peu de rouge à polir; et quand cette opération est terminée, on l'aplatit par une de ses extrémités, que l'on saisit avec des pinces à coulant, pour l'introduire, avec le mandrin également plat par un bout, dans un trou que l'on a pratiqué dans un morceau d'ivoire ou de bois fixé sur l'étau, et servant de point d'appui au mandrin. On tend alors le fil, on y attache avec des pinces dont les mors sont garnis de papier, un poids d'environ deux livres, puis avec d'autres pinces on le tourne sur le mandrin de manière à ce que les anneaux se trouvent plus ou moins rapprochés les uns des autres, suivant le degré d'élasticité que l'on veut donner aux ressorts. Nous avons fait représenter (Pl. 22, *fig.* 1) une machine avec laquelle nous faisons habituellement des ressorts à spirales; quoiqu'on s'en serve avec beaucoup d'avantage, nous sommes loin de vouloir l'indiquer comme le meilleur moyen à employer pour la confection de ces sortes de ressorts; il y a une infinité d'autres manières de les faire, et toutes réussissent aussi bien;

c'est au dentiste à savoir choisir celle qui lui paraît la plus facile et la plus commode. Jusqu'à présent nous n'avons parlé que des spirales proprement dites, ou *corps de ressorts;* voyons maintenant ce qu'on entend par *porte-ressorts* et *têtes de ressorts*.

Des porte-ressorts. On appelle ainsi des bouts de fil d'or ou de platine, d'une demi-ligne environ de diamètre sur cinq à huit lignes de long; à l'une de leurs extrémités on soude une virole très plate en même métal, à une ligne de distance de laquelle on en soude une seconde : le reste de la tige est taraudé de manière à former le corps de la vis. (Pl. 30, *fig*. 7.)

Ces porte-ressorts, auxquels il serait difficile de donner une construction plus simple, s'appliquent sur une base en cheval marin, à l'aide d'un trou pratiqué dans l'endroit destiné à les recevoir, et que l'on taraude ensuite pour les y visser, en les laissant dépasser d'une ligne environ, afin de pouvoir y adapter ensuite les espèces d'yeux métalliques appelés *têtes de ressorts*. Si les bases du dentier sont en or ou en platine, on n'y fait point un trou, mais on soude, à l'endroit où le ressort doit prendre son point d'appui, une tige de métal d'une ligne et demie environ de longueur, ayant une tête et une portée pour empêcher l'anneau du ressort de trop vaciller. Comme il est nécessaire

que le point d'appui d'un ressort se trouve placé à peu près à la même hauteur que les dents, on soude au porte-ressort une petite broche (Pl. 30, *fig.* 8), ce qui permet de le placer aussi haut qu'on le désire.

Des têtes de ressorts. Leur principal usage est de fixer définitivement les spirales aux porte-ressorts. On les fait avec un fil d'or ou de platine de quinze à dix-huit lignes de long, et deux fois gros comme le fil à ressort : on le contourne sur lui-même avec des pinces rondes très déliées, et on en forme une espèce d'anneau portant latéralement deux petites branches (*fig.* 6), et dans lequel on peut faire entrer aisément la tige qui constitue le *porte-ressort* : on aplatit ensuite avec le marteau cet anneau, puis on en amincit les branches avec la lime, jusqu'à ce qu'elles puissent entrer dans le corps du ressort ou spirales. Cet anneau ainsi aplati, peut très bien s'adapter à un dentier.

Les ressorts à spirales, construits comme nous venons de l'indiquer, sont sans contredit les meilleurs, aussi ne parlerons-nous pas des ressorts *cylindriques*, *élastiques*, à *leviers*, à *jambes de sauterelle*, etc., etc. Ces divers moyens de fixer les dentiers, très compliqués d'ailleurs dans leur mécanisme, sont en général d'une exécution difficile pour beaucoup de personnes, et par cela même ils ne peuvent

être employés que très rarement. Les ressorts à spirales, au contraire, présentent les deux conditions principales pour constituer d'excellents ressorts : *facilité* d'exécution et *solidité* de la pose : c'est donc à ces sortes de ressorts et non pas aux ressorts composés que nous conseillons d'avoir toujours recours (1).

La seule précaution à prendre pour assurer le succès de leur emploi, c'est de bien choisir le véritable point d'appui des spirales : il suffirait, en effet, qu'une seule fût placée trop en avant ou trop en arrière, pour faire tourner le dentier et l'empêcher de s'emboîter sur les gencives : ce que le dentiste peut toujours éviter quand il a l'habitude de poser ces sortes de pièces.

Les ressorts à spirales ont encore l'avantage sur les autres, de tenir peu de place dans la

(1) L'usage des ressorts à spirales date de plus d'un demi-siècle. Leur emploi est d'ailleurs si facile, que les personnes qui portent des dentiers fixés par ces moyens d'attache, peuvent aisément les changer elles-mêmes à volonté : voici à cet égard ce que Georges Washington écrivait, le 20 janvier 1797, à M. Greenwood, son dentiste : « Envoyez-moi des ressorts à spirales d'environ un pied « de long, sans les couper, et joignez à cet envoi à peu près le dou-« ble de cette longueur de fil d'or peu cassant, du diamètre que « vous jugerez convenable pour que je puisse les fixer comme de « coutume à mon dentier. » La lettre dont nous avons traduit ce passage est entièrement écrite de la main de Washington ; elle est datée de Philadelphie, et elle nous a été envoyée par M. Greenwood fils, un des dentistes les plus distingués de New-Yorck.

bouche : ordinairement on s'habitue assez promptement à leur présence, et si on éprouve quelque gêne, c'est au dentier qu'on doit l'attribuer : en effet, quelque bien fait que soit un dentier, on en retire d'abord peu d'utilité, et ce n'est qu'au bout de quelques jours, époque à laquelle la mastication et la prononciation s'exécutent d'une manière assez parfaite, que l'on peut reconnaître tous les avantages d'une semblable prothèse.

DES OBTURATEURS, OU MOYENS QUE L'ART EMPLOIE POUR REMÉDIER AUX OUVERTURES DE LA VOUTE PALATINE.

Les maladies accidentelles ne sont pas les seules causes qui, après avoir usé et perforé la voûte palatine, établissent entre la bouche et les fosses nasales une communication contre nature : un vice de conformation congénitale peut encore lui donner naissance; souvent même le bec de lièvre est accompagné d'un écartement des os palatins et du voile du palais, auquel l'art jusqu'ici n'avait apporté qu'une cure palliative (1). Sans nous occuper ici des ouver-

(1) M. Roux, un des plus célèbres chirurgiens de la capitale, a tenté, il y a déjà plusieurs années, de faire au voile du palais la même opération que l'on pratique en pareil cas sur les lèvres. Le succès le plus complet a justifié l'heureuse idée de ce savant pro-

tures congénitales de la voûte palatine, parce qu'elles sont spécialement du domaine de la chirurgie, nous nous contenterons de faire connaître les causes qui peuvent établir, entre les cavités nasales et buccales, une communication accidentelle, dont les suites peuvent être très fâcheuses.

Une multitude de causes, mais plus particulièrement les armes à feu, peuvent produire à la voûte palatine une plaie avec une telle perte de substance, qu'il est souvent impossible d'en obtenir la cicatrisation complète : les ulcères vénériens ne bornent pas toujours leurs ravages à la membrane muqueuse du palais et à celle de la voûte palatine, souvent ils les étendent aux os eux-mêmes, et en donnant lieu à leur nécrose (Pl. 30, *fig.* 2), ils déterminent une perforation plus ou moins considérable : ce qui toujours constitue un accident très grave. Il existe même des circonstances dans lesquelles le voile du palais lui-même est divisé (Pl. 31, *fig.* 10), et c'est surtout dans ce dernier cas que l'accident peut être considéré comme un des plus funestes : les aliments et les boissons ne rencontrant plus

fesseur, qui, depuis cette époque, a eu l'occasion de pratiquer plusieurs fois cette ingénieuse opération, à laquelle il a donné le nom de *staphyloraphie*. (Voyez son *Mémoire sur la Staphyloraphie*, ou *Suture du Voile du Palais*. Paris, 1825. Broch. in-8°.)

dans les mouvements de déglutition l'obstacle que leur opposaient la voûte et le voile du palais, passent de la bouche dans les fosses nasales, dans la trachée-artère, et donnent lieu à des suffocations toujours fort incommodes et quelquefois très dangereuses. La prononciation ne s'exécute plus que d'une manière imparfaite, et dans ce cas elle est à peine intelligible.

Pour remédier à ces inconvénients, on a imaginé une foule de moyens auxquels on a donné le nom d'*obturateurs*, et dans leur construction on a toujours eu pour but de boucher ou d'obturer complètement l'ouverture accidentelle de la voûte palatine.

Les premiers obturateurs dont on fit usage furent d'abord très peu compliqués : ils se composaient de morceaux d'éponge, de cire, de coton, de liége, de mastic, ou de toute autre substance que l'on croyait susceptible de pouvoir fermer l'ouverture faite au palais : mais quelle solidité et quel avantage pouvait-on attendre de semblables moyens d'obturation? Il fallut donc y suppléer par différents appareils mécaniques, et dès-lors on vit successivement paraître les *obturateurs à éponge*, à *branches métalliques*, à *bouton*, à *verrou* : les obturateurs à *ailes mobiles*, les obturateurs

dentiers, etc., etc., dont nous allons donner la description.

Des Obturateurs à éponge.

Ces obturateurs, dont l'idée première appartient à Ambroise Paré, se composent d'une petite plaque d'or ou de platine à laquelle on fait prendre la forme concave de l'emplacement privé de substance. Au centre et à la partie convexe de cette plaque, qui, de chaque côté, doit déborder l'ouverture de la voûte palatine d'environ une ou deux lignes, est soudé un cercle de même métal un peu plus haut que les rebords de la plaie. (Pl. 31, *fig.* 11.) Ce cercle est percé de quelques trous à travers lesquels on fait passer un fil de métal ou de soie, destiné à fixer un morceau d'éponge assez gros pour pénétrer par l'ouverture dans les fosses nasales. L'éponge une fois introduite dans cette cavité, s'imbibe de mucosités, se gonfle, et en s'appuyant alors sur le plancher des fosses nasales, maintient d'une manière assez fixe la plaque qui doit boucher l'ouverture contre nature.

On conçoit qu'un pareil obturateur, quoique d'une exécution facile, présentait trop d'inconvénients pour que l'on ne cherchât pas à

le modifier : d'abord, l'éponge en s'humectant dilatait le trou au lieu de faciliter son rétrécissement : ensuite son séjour trop long-temps prolongé dans la bouche y déterminait une odeur fétide. De là l'origine des obturateurs à branches.

Des Obturateurs à branches.

Les ouvertures de la voûte palatine pouvant se cicatriser avec le temps, pourvu, toutefois, qu'un corps étranger ne s'y oppose point, on a donc imaginé de modifier la forme des obturateurs à éponge. On supprima celle-ci, et l'on se contenta de placer au-devant de l'ouverture une seule plaque métallique, portant à droite et à gauche une branche de métal destinée à être fixée sur les dents voisines par des ligatures, des crochets, ou des ressorts. (Pl. 30, *fig.* 3.)

Des Obturateurs à bouton.

Ils consistent en une plaque métallique semblable à celle dont on se sert pour faire un obturateur à branches : sur la partie convexe de cette plaque est soudé un petit cercle aussi élevé que les bords de la plaie qu'il doit entourer; à celui-ci est fixée une espèce de bouton bombé qui déborde la plaie d'environ une demi-ligne.

Cette espèce de bouton doit être un peu plus large que l'ouverture. (Pl. 31, *fig.* 12.) Il faut même qu'on soit obligé de l'y faire entrer avec un peu de force, afin qu'étant engagé jusqu'à son collet, il tienne la plaque obturatrice assez immédiatement appliquée contre la voûte palatine pour empêcher l'air de pénétrer dans les fosses nasales.

Obturateurs à verrou.

Ces obturateurs se composent d'une plaque ayant un collet recouvert d'une seconde plaque portant de chaque côté deux ailes, dont une, soudée horizontalement, déborde l'obturateur de quelques lignes, et dont l'autre forme coulisse ou verrou à l'aide d'une tige ou d'un petit bouton correspondant à la face palatine de l'obturateur. A cette plaque est pratiquée une espèce d'entaille de deux à quatre lignes environ, pour pouvoir faire glisser la tige et le bouton dans la coulisse. (Pl. 31, *fig.* 9.) Cette partie de la plaque est doublée de manière à ce que le bouton n'excédant pas son niveau, ne gêne pas les mouvements de la langue.

Lorsque l'obturateur est placé, on remplit la coulisse dont nous parlons avec un peu de cire, pour empêcher l'air de passer par son ouverture et de pénétrer dans les fosses nasales.

Des Obturateurs à ailes mobiles.

Ces obturateurs (Pl. 31, *fig.* 1) diffèrent des précédents : 1° par une tige et par quatre bouts de charnière, formant un carré long, lesquels sont soudés à la plaque supérieure de l'obturateur (*fig.* 2); 2° par deux petites plaques ovales également munies d'une portion de charnière, s'articulant avec les précédentes à l'aide d'une goupille, et à l'une des extrémités desquelles est soudé par ses deux bouts un fil de métal rond, ayant la forme d'une anse (*fig.* 3 *et* 5); 3° par une autre petite plaque métallique (*fig.* 4) d'une demi-ligne d'épaisseur sur cinq ou six de long, et une et demie de large, laquelle est percée de deux trous, à droite et à gauche desquels on a soudé un bout de fil formant crochet; ces trous n'ont pas le même diamètre : le premier, assez étroit, donne passage à la tige soudée à l'obturateur : le second, beaucoup plus large et taraudé, reçoit une vis de six à huit lignes de long, ayant une tête taillée en croix (*fig.* 7). A une ligne de cette tête de vis, que traverse une goupille, commence seulement ce qu'on nomme communément le *pas de vis* (*fig.* 6) : cette vis, qui passe dans toute l'épaisseur de l'obturateur, va se visser au taraud de la plaque à cro-

chets. A l'aide d'un petit tourne-vis, on fixe la vis dans le taraud de cette plaque, dont on a fait entrer les crochets dans chacune des anses des plaques à charnières, que l'on peut alors élever ou abaisser à volonté, suivant que l'on tourne ou détourne la vis. La tige droite et fixe dont nous avons parlé, servant de repaire à la plaque à crochets, l'empêche de se mouvoir de droite à gauche.

On a soin de placer deux petits écrous aux extrémités de la tige et de la vis, pour que la plaque à crochets ne s'en détache pas tout-à-fait, si par hasard on détournait trop la vis. Toutes ces pièces réunies constituent l'obturateur à ailes mobiles : obturateur que son mode ingénieux de construction permet d'appliquer exactement sur la voûte palatine.

Des Obturateurs dentiers.

Ils ne diffèrent des obturateurs à branches que par la longueur de leur plaque, qui se prolonge jusqu'au niveau du bord alvéolaire sur lequel viennent s'adapter les dents artificielles, qui peuvent y être fixées au nombre de quatre, de six, de dix, et même de douze, par des goupilles ou des vis; et quand ce sont des dents incorruptibles, on les soude à la plaque, dont les bouts recourbés en forme de crochets

et en or, viennent s'attacher aux dents naturelles. La PLANCHE 31, *fig.* 13, représente un semblable obturateur garni de douze dents, que nous avons confectionné, il y a déjà quelques années, pour une femme de trente-quatre ans (1). Cette femme, depuis l'âge de quinze ans, n'a cessé d'être soumise à un traitement antisyphilitique. La plaque de cet obturateur dentier est construite de manière à boucher hermétiquement deux grands trous placés à la voûte palatine; l'un de ses rebords en obture un troisième communiquant avec le sinus maxillaire droit. Cette femme paraît jouir d'une excellente santé : elle est très grasse et très forte; mais de temps en temps elle éprouve de violents maux de tête, dont elle souffre beaucoup, et qui durent quelquefois pendant une semaine.

Il serait difficile de préciser les circonstances dans lesquelles il convient d'employer plutôt tel obturateur que tel autre; ce qu'il y a de bien certain, c'est que leur choix doit toujours

(1) Cette malade nous avait été adressée par M. le docteur *Cullerier*, neveu. Cet habile praticien nous procure quelquefois l'occasion de faire ces sortes d'obturateurs, pour la confection desquels il nous aide même de ses conseils. Nous saisissons cette occasion pour lui en témoigner notre reconnaissance, en lui assurant que nous nous empresserons toujours de mériter, par notre zèle, l'aimable confiance qu'il nous accorde depuis long-temps.

dépendre de la nature des désordres auxquels ils doivent remédier.

DES SOINS QUE L'ON DOIT APPORTER A LA CONSERVATION DES PIÈCES ARTIFICIELLES EN GÉNÉRAL.

Les personnes qui portent des pièces artificielles ne sauraient en prendre trop de soin, pour les maintenir dans un état de propreté parfaite, et déjà nous avons conseillé, dans une autre occasion, d'en avoir constamment une de rechange, afin de pouvoir la substituer à la première dans le cas où il arriverait à celle-ci un accident : ce qui peut très bien avoir lieu, puisque les dents les mieux implantées dans leurs alvéoles n'en sont quelquefois pas exemptes. Il est bon, en outre, de laisser reposer de temps en temps et pendant quelques jours les pièces faites en substances animales, afin qu'elles puissent durer plus long-temps. A cet effet, on les nettoie avec une brosse dure, imbibée d'eau de savon, ou mieux encore d'une solution de chlorure d'oxyde de sodium ou de bichlorure de chaux, étendue de dix parties d'eau; et après les avoir bien essuyées et convenablement enveloppées de linge, on les met dans un endroit bien sec où elles peuvent être à l'abri d'un air trop vif ou d'une

trop forte chaleur. Les pièces ainsi conservées, se dégagent de l'humidité dont elles étaient pénétrées et de la mauvaise odeur qu'elles ont pu contracter dans la bouche : ces précautions sont d'ailleurs nécessaires pour empêcher la pièce de se fendre complètement, ou, comme cela arrive quelquefois, les dents de se fêler.

Si les dents à pivot bien ajustées et fixées sur des racines bien saines, n'exigent aucun soin particulier, il n'en est pas de même des dents artificielles osseuses maintenues par des ligatures, des crochets, ou des ressorts ; elles nécessitent une plus grande propreté, parce qu'étant plus ou moins appuyées sur des parties molles, elles donnent naissance à un limon qui, en s'interposant entre ces parties et les différents interstices de la pièce, détermine une odeur désagréable, quand cette pièce n'est pas bien confectionnée. On ne doit pas attendre que ces sortes de pièces, surtout quand elles sont maintenues par des ligatures végétales ou animales, deviennent très vacillantes, pour renouveler leurs attaches ; il faut, au contraire, les remplacer de suite par d'autres plus solides, et ne jamais oublier que plus une semblable pièce aura d'étendue, plus il faudra en prendre soin.

Nous ne parlerons pas des soins journaliers de propreté : on doit en sentir toute la nécessité;

nous dirons seulement d'une manière générale, que les pièces artificielles faites en cheval marin, exigent encore plus d'attention que celles en dents naturelles, et que si on les néglige, elles laissent dans la bouche une odeur fade et repoussante.

Nous aurions terminé tout ce qui est relatif à la prothèse dentaire, si nous avions indiqué la manière d'imiter les gencives en émail, sur des pièces ou sur des dentiers faits avec des dents incorruptibles montées sur des cuvettes en platine; mais comme les procédés employés dans ce genre de travail diffèrent de ceux que nous venons de décrire, nous allons entrer dans quelques détails sur la confection de quelques émaux, nous réservant de traiter dans un dernier chapitre, non moins important, de la manière de fabriquer les dents incorruptibles; ce qui ne pourra manquer d'être utile aux dentistes qui, se trouvant à la portée de quelques manufactures de porcelaine, voudront faire eux-mêmes ces sortes de dents (1).

(1) On fabrique maintenant à Paris les dents incorruptibles avec tant de facilité, et on les vend à un prix si modéré, qu'il est plus avantageux de les acheter toutes faites que de les confectionner soi-même. On peut s'en procurer dans notre maison, *rue de Richelieu, n° 46*, à trente-cinq francs le cent.

MANIÈRE D'IMITER LES GENCIVES EN ÉMAIL.

Lorsque la perte de substance du bord alvéolaire est trop considérable, il faut absolument la remplacer, et la seule manière d'y parvenir, c'est de figurer des gencives sur la pièce artificielle : travail qu'on ne peut exécuter que lorsque cette pièce est terminée et qu'elle s'adapte convenablement à la bouche de la personne, afin de n'être pas obligé d'y retoucher lorsque l'émail y sera posé.

Préparations préliminaires pour émailler les pièces en dents artificielles.

Le premier soin à prendre lorsque l'on veut émailler une pièce, c'est, avant d'y poser l'émail, de bien la dégraisser, en la mettant dans une lessive de cendres gravelées (*sous-carbonates de potasse et de chaux*) que l'on aura fait bouillir pendant environ un quart-d'heure : on lave ensuite cette pièce à l'eau claire, et après l'avoir bien brossée, on la sèche convenablement.

Des différents Émaux employés pour imiter les gencives sur les pièces incorruptibles (1).

Les dentistes emploient ordinairement à cet effet trois sortes d'émaux : le premier,

(1) Nous avons indiqué le premier la manière d'émailler ces

auquel on peut donner à volonté une teinte plus ou moins claire, est tout-à-fait blanc; c'est celui dont se servent les émailleurs pour émailler les cadrans de montres. Le second ne diffère du précédent que par la petite quantité de carmin provenant du précipité pourpre de Cassius, qu'on y ajoute. Le troisième est un émail de Venise ou de Genève, que l'on vend tout coloré chez les marchands; mais rarement on en trouve dont la teinte soit assez parfaite pour imiter les gencives. Chacun de ces émaux présente dans son emploi des avantages particuliers : tous les trois se cuisent au même feu de moufle; mais le second et le troisième prennent au premier feu la couleur des gencives.

En général, on fabrique peu de ces émaux en France. Les meilleurs nous viennent de Venise ou de Genève; et comme plusieurs quincailliers en vendent à Paris, nous conseillons de les acheter tout faits; ceux que fabrique M. Lambert, de Sèvres, sont excellents.

L'émail blanc dont nous nous servons est tendre : nous le croyons composé d'étain, de plomb, de fer, d'acier, de cuivre, d'or, d'ar-

sortes de pièces, et nous ne pensons pas qu'il en ait été question dans aucun ouvrage avant la publication de notre *Manuel*, dont la première édition parut en 1818.

gent, d'antimoine, de soufre, de carbonate de potasse, de litharge, et de manganèse, etc.

Préparation de l'émail blanc.

Pour préparer convenablement cet émail, on le pile d'abord dans un mortier d'agate ou de porcelaine, de manière à le réduire en poudre fine; on le passe à plusieurs eaux secondes, jusqu'à ce que la dernière eau devienne très claire, et que l'émail soit parfaitement blanc; on le lave ensuite avec de l'eau filtrée; on le passe à travers une éponge jusqu'à ce qu'il n'ait plus de goût acide; puis on le met dans un godet pour s'en servir au besoin.

Manière de préparer la couleur rose pour l'émail blanc.

Cette couleur, que l'on emploie lorsque l'émail est posé et *glacé* sur la pièce, est composée d'un gros de cristal de Venise et d'un grain de précipité de Cassius (*oxyde d'or mêlé à de l'oxyde d'étain*); on broie séparément l'oxyde et le cristal de Venise, le plus fin possible; on ajoute un peu de cette dernière substance au précipité de Cassius; on les broie de nouveau ensemble, et quand la couleur est fine et bien mélangée, on la laisse sécher.

Lorsqu'on veut s'en servir, on en délaie une certaine quantité avec un peu de térébenthine, et l'on donne à l'émail blanc la couleur naturelle des gencives, en suivant, pour son application, les mêmes procédés que ceux généralement employés pour peindre sur émail ou sur porcelaine.

Manière de préparer l'émail rose.

On prépare cet émail avec quatre onces d'émail tendre et dix grains de précipité de Cassius. Après avoir broyé à l'eau l'oxyde, comme pour l'émail blanc, on y ajoute peu à peu l'émail, que l'on broie également très fin, pour qu'il puisse mieux s'emparer de la partie colorante; on le fait ensuite sécher, puis on le met dans un creuset pour le faire fondre au feu de moufle. Comme l'émail en se fondant s'attache au creuset, on use celui-ci sur la meule de grès jusqu'à ce qu'on n'en voie plus de trace; et ce qui reste alors est l'émail rose. On pile cet émail, on le lave bien, et on le conserve pour l'usage.

On trouve quelquefois dans le commerce des émaux tendres, *rouges* ou *roses*, d'une seule teinte; mais on leur donne le degré de coloration que l'on désire, en y ajoutant une plus ou moins grande quantité d'émail tendre

et blanc. En général, la préparation de ces différents émaux exige un grand soin de la part de celui qui les emploie; aussi, la première qualité d'un émailleur, est-elle d'apporter une excessive propreté dans tous les ouvrages qu'il exécute.

Manière d'appliquer l'émail sur une pièce artificielle.

On se sert ordinairement, pour faire cette application, d'une tige en fer ou en ivoire, longue de cinq à dix pouces, large de trois ou quatre lignes, terminée en pointe à un bout, et aplatie vers l'autre; avec cet instrument on prend des petites parcelles d'émail dans un godet, et on les étend sur toute la partie de la pièce que l'on veut émailler, en ayant soin d'en absorber ensuite l'humidité avec un linge fin qui n'ait pas été lessivé au savon. Il faut, quand on pose l'émail, le faire *glacer* par petites couches; c'est le meilleur moyen de le faire bien *gripper* sur la pièce, et de l'empêcher de se gercer ou de s'éclater; ce qui aurait infailliblement lieu si l'on voulait donner à la pièce une autre forme, parce que l'émail glacé n'a aucune flexibilité. Lorsque cet accident arrive, il faut, pour rendre à la pièce sa solidité première, non-seulement la limer et la passer au

grès fin, mais encore l'essuyer et l'exposer de nouveau au feu. Ces précautions deviennent indispensables pour que l'émail puisse présenter toutes les conditions exigées pour son emploi.

Des Plaques qui servent à passer les pièces artificielles au feu.

On emploie ordinairement trois sortes de plaques pour passer les pièces artificielles au feu : les premières, que l'on fait avec la même terre que celle des moufles, sont carrées ou rondes; elles ont deux ou trois lignes d'épaisseur, trois pouces à peu près de largeur, et ne sont pas sujettes à se déjeter ou à se *voiler* par l'action du feu. Les deuxièmes, dont la grandeur et la largeur diffèrent peu de celles des précédentes, ne sont rien autre chose que des morceaux de tôle, que l'on a d'abord rougis au feu, puis frappés ensuite à coup de maillet, afin d'en détacher les pailles de fer que le feu pourrait faire sauter sur la pièce.

Il faut toujours avoir la précaution, surtout la première fois que l'on se sert de plaques, de les recouvrir d'une légère couche de craie délayée dans l'eau, et de les faire sécher ensuite. Les troisièmes plaques, bien préférables aux deux autres, sont toujours en platine. (Pl. 40, *fig.* 10.)

Du Four à émailler.

On le construit ordinairement avec des briques posées à plat et en travers, de manière à former trois petits murs, un de derrière et deux de côtés, ayant environ six à huit pouces d'épaisseur : la hauteur de ce four ne doit pas dépasser trois pieds et demi : son foyer doit avoir huit à dix pouces de large, douze à quinze de profondeur, et quinze à dix-huit de hauteur (Pl. 40, *fig.* 12) : une seule brique, présentant au milieu de sa partie inférieure une demi-circonférence d'environ quatre pouces de large sur cinq de haut, porte sur ce foyer, qu'elle dépasse d'un pouce de chaque côté : elle est destinée à fermer le devant du four (*fig.* 13), dont la disposition est telle, que l'on peut non-seulement faire entrer ou sortir les diverses pièces à émailler, mais encore surveiller la fusion de l'émail. Le dessus ou la voûte de ce four est ordinairement cintré; il doit avoir en outre un tuyau de tôle pour conduire la vapeur du charbon dans une cheminée, et une plaque de tôle placée à coulisse à un pied au-dessus de son centre, pour donner à volonté plus ou moins d'air au foyer. Il faut, autant que possible, placer un semblable four

dans un lieu obscur, afin de pouvoir mieux surveiller les objets en fusion.

Des Moufles, et de la manière de les faire.

On donne le nom de *Moufles*, à des plaques minces en terre préparée, que l'on met sécher, étant encore molles, sur un rouleau de trois à cinq pouces de diamètre, afin de leur donner une demi-circonférence (Pl. 40, *fig.* 8), et que l'on met cuire ensuite pour leur faire prendre le degré de consistance convenable : nous allons indiquer la manière de les faire, parce qu'il est assez difficile de s'en procurer de toutes faites, surtout lorsqu'on se trouve éloigné des grandes villes.

On prend parties égales d'argile de potier de terre et de brique pilée ni trop fine ni trop grosse; on broie à l'eau ces deux substances ensemble, et, lorsque le mélange a acquis une certaine solidité, on l'aplatit sur un morceau de pierre ou de marbre bien uni, de manière à en former une masse ayant environ trois lignes d'épaisseur. On en coupe alors plusieurs plaques de quatre à huit pouces de long, sur trois à sept pouces de large ; on les applique sur des rouleaux de trois à cinq pouces de diamètre, que l'on couvre d'une feuille de papier; on prend

ensuite une seconde feuille de papier un peu plus épaisse, que l'on met sur les plaques, et après les avoir ficelées sur les mandrins et fait sécher à l'ombre, on les ôte de dessus ces mandrins. Dans cet état, on les approche peu à peu du feu, pour leur communiquer un léger degré de chaleur, et on les fait cuire dans un four à faïence. On préfère généralement les moufles en platine à ceux en terre; mais comme ce métal coûte fort cher, on peut le remplacer par de la tôle bien battue que l'on recouvre, à sa face interne, d'une légère couche de craie (1), ainsi que nous l'avons dit pour les plaques.

Dans le cas où l'on n'aurait ni moufle ni four à sa disposition, on pourrait encore *émailler* sur un grand feu de charbon; mais pour que cette opération réussisse parfaitement, il faudrait opérer dans une cheminée d'une chambre un peu close, pour que les courants d'air, comme cela arrive très souvent, ne fassent pas éclater les pièces.

Les fourneaux, les moufles, et les plaques,

(1) Des moufles faites de cette manière peuvent très bien remplacer celles que l'on vend à Paris; on pourrait même, au besoin, comme cela nous est arrivé en Allemagne, où l'on trouve difficilement ces appareils tout faits, ne se servir que d'un simple pot de terre non verni, que l'on couperait en deux dans sa longueur, et dont on exposerait une moitié sur un grand feu de charbon, entre deux murs de briques.

n'étant construits que pour faciliter l'opération de la fusion de l'émail sur les pièces, il est de la plus haute importance de savoir diriger convenablement le feu : voici, du reste, comment on le prépare, pour le faire avec le plus d'économie possible.

Préparation du feu pour émailler.

On met sur le foyer quatre tuileaux (Pl. 40, *fig.* 9) d'une hauteur de deux à trois pouces environ; après avoir placé sur ce foyer, et à peu près à leur hauteur, une couche de charbon de bois dur, qui donne plus de chaleur que celui de bois tendre, on met cette moufle dessus ces quatre tuileaux, de façon à ce qu'étant placée bien d'aplomb, elle ne s'affaisse pas à mesure que le charbon brûle. On la couvre ensuite de plusieurs couches de charbon allumé, en ayant soin d'ouvrir la soupape pour rendre le feu plus ardent; et lorsqu'on a soufflé avec précaution et de manière à ne pas y laisser de cendres, on ferme cette soupape, afin d'empêcher qu'une chaleur trop subite ou trop forte ne vienne à faire fondre ou à déformer entièrement l'émail.

Manière de passer les pièces au feu.

Lorsqu'on a posé sur la pièce une première

couche d'émail, en suivant les procédés indiqués plus haut, on la met sur une plaque de tôle que l'on approche peu à peu du feu avec des pincettes à coulant (Pl. 40, *fig.* 11), qui sont beaucoup plus flexibles que celles de nos foyers. Dès l'instant où la plaque et la pièce commencent à s'échauffer, on les approche davantage du feu; puis on finit par les soumettre à une plus forte chaleur, en ayant soin de les faire tourner de temps en temps pour que l'émail *glace* également partout : quand il est glacé, on retire peu à peu la pièce du feu; on la laisse refroidir devant le foyer, en la tenant à l'abri des courants d'air qui pourraient la saisir et la fêler, surtout si cette pièce avait une certaine dimension; et lorsqu'elle est entièrement refroidie, on y pose de nouvelles couches d'émail, si on le juge convenable.

MANIÈRE DE FABRIQUER LES DENTS INCORRUPTIBLES.

Les dents incorruptibles sont composées de pâte et d'émail à porcelaine (*kaòlin* et *petundzé*), que l'on colore avec quelques oxydes susceptibles de résister à un grand feu de four à porcelaine. Ces substances, auxquelles on fait subir diverses préparations, comme nous le verrons plus bas, présentent, après leur cuisson, deux parties bien distinctes et dont l'as-

pect est différent. L'une, postérieure et opaque, que nous appellerons *base*, forme le corps de la dent et subit un retrait sensible; l'autre, antérieure, la *couverte*, se vitrifie, recouvre uniformément la partie postérieure de la dent, et par sa demi-transparence imite l'émail naturel.

Les préparations chimiques que nous employons sont les oxydes de *bismuth*, de *platine*, d'*or*, de *titane*(1), d'*urane*, le chromate de baryte, l'hydrochlorate d'étain (2), le chlorure

(1) *Mode de préparation de l'oxyde de titane.* On mêle la mine, réduite en poudre et passée au tamis, avec trois parties de potasse que l'on fait fondre dans un creuset. Après deux ou trois heures de fusion, on coule cette matière sur une plaque de fer pour la refroidir, puis on la pulvérise dans un mortier, après quoi on la fait bouillir pendant une demi-heure avec huit parties d'eau sur une partie de matière. On laisse reposer, on décante, et on réitère ce lavage jusqu'à ce que l'eau soit insipide. On met le dépôt sur un filtre, puis dans un matras, avec trois fois le volume d'acide hydrochlorique (*acide muriatique*) étendu d'un tiers d'eau : on fait chauffer à 50 degrés pendant trois heures, après quoi on remet la dissolution dans laquelle on verse de l'oxalate neutre de potasse (*sel d'oseille dissout dans l'eau, et auquel on a ajouté de la potasse du commerce pour lui faire perdre son acidité*), jusqu'à ce qu'elle ne précipite plus. On décante, on lave ce précipité avec de l'eau, on le met ensuite sur un filtre pour le faire sécher, puis on le calcine au rouge dans un creuset, et l'on réduit la matière en poudre.

(2) *Mode de préparation de l'hydrochlorate d'étain.* On met de l'étain pur en grenailles très divisées, dans une cornue tubulée, que l'on place sur un fourneau, dans laquelle on verse de l'acide hydrochlorique en dissolution concentrée; on favorise l'action par une légère chaleur. A mesure qu'on en a besoin, on verse de nou-

d'or (1), le précipité pourpre de Cassius (2), l'acide tungstique, etc. Nous donnons dans le *Vocabulaire* le mode de préparation de la plupart de ces substances.

Base non colorée. Nous préparons cette base avec trois parties de pâte à porcelaine et une partie d'émail, que l'on broie à l'eau pendant très long-temps et jusqu'à ce qu'on ne ressente plus le moindre grain sous la mollette. Lorsque cette pâte est ainsi broyée on la conserve dans l'eau (3), où, devenant plus onctueuse et plus

vel acide dans la cornue, et l'on continue ainsi jusqu'à ce que tout l'étain soit dissous.

(1) *Mode de préparation du chlorure d'or* (hydrochlorate d'or). On verse dans une capsule ou dans un matras deux parties d'acide hydrochloro-nitrique (*eau régale*) sur une partie d'or réduit en lames très minces, et on laisse la dissolution s'opérer à l'aide de la chaleur. On évapore lentement et à sec cette dissolution, afin d'enlever l'excès d'acide : on dissout ensuite le résidu dans huit parties d'eau, et l'on filtre la dissolution.

L'acide hydrochloro-nitrique se prépare en mêlant une partie d'acide nitrique à 36 degrés, avec trois parties d'acide hydrochlorique à 22 degrés. Ces deux acides doivent être très purs.

(2) *Mode de préparation du précipité de Cassius.* (Oxyde d'or mêlé à de l'oxyde d'étain.) On verse dans quatre parties en poids d'hydrochlorate d'or, une partie d'une dissolution de protohydrochlorate d'étain (*protomuriate d'étain*). Il se forme un précipité qu'on laisse reposer, après quoi on décante le liquide surnageant ; on lave ensuite le précipité, et on le fait sécher à l'ombre.

(3) Il faut conserver cette pâte dans l'eau, au moins pendant une année : plus elle y restera, plus elle deviendra fine. On aura soin de remplacer de temps en temps par de nouvelle eau celle qu'elle aura pu absorber, et on remuera à peu près tous les trois mois ce mélange, afin d'empêcher la partie sablonneuse qu'il con-

homogène, elle acquiert la propriété de se mêler facilement avec les autres substances qui entrent dans la composition des dents incorruptibles, dont la teinte devient alors plus belle et plus égale : à l'aide de cette précaution, les dents sont moins exposées à se fêler par l'action d'un feu brusque, et les crampons de platine implantés à leur base y sont maintenus plus solidement.

Couverte non colorée. La *couverte* ne doit être que légèrement transparente, pour mieux imiter l'émail des dents naturelles ; à cet effet on la compose avec trois parties d'émail et une partie de pâte à porcelaine. Cette pâte, tout en diminuant la fusion de l'émail, lui conserve la forme qu'on lui aurait fait prendre avant la cuisson : on peut même remarquer que les quantités de ces deux substances ont une analogie parfaite, quoique en sens inverse, avec celles de la formule de la *base;* ce qui contribue encore à empêcher les dents incorruptibles de se fêler facilement. La couverte doit être broyée avec encore plus de soin que la pâte : et on la conserve également dans l'eau, en ayant soin de la remuer de temps en temps.

Il faut que l'émail, la pâte, et les oxydes,

tient de se précipiter. Quant à l'odeur fétide provenante de la fermentation, elle ne peut nuire en aucune manière à la bonne qualité de la pâte.

soient intimement broyés ensemble, pour éviter qu'après leur cuisson les dents ne paraissent un peu marbrées à leur surface; et il suffit d'employer une très petite quantité des oxydes dont nous venons de parler, pour obtenir une coloration parfaite : c'est ainsi, par exemple, que l'on colore très bien une once de couverte en *jaune paille* avec un vingt-quatrième d'oxyde pur de titane; en *jaune grisâtre*, avec un soixante-douxième de titane frité, et il ne faut y ajouter qu'un deux cent trente-huitième de précipité pourpre de Cassius, pour avoir une teinte *rougeâtre*, qui donne aux dents artificielles cet air de vie qui n'appartient qu'aux dents naturelles. Voici quelques-unes des formules dont on se sert assez généralement pour la fabrication des dents incorruptibles. La *base* et la *couverte* y entrent dans la même proportion.

FORMULE DE LA BASE NON COLORÉE.

Pâte à porcelaine. . . . . six parties.
Émail à porcelaine. . . . . deux parties.

FORMULE DE LA COUVERTE NON COLORÉE.

Émail à porcelaine. . . . . six parties.
Pâte à porcelaine. . . . . deux parties.

Lorsque l'on veut colorer la *base*, on prépare une fritte, dans laquelle on fait entrer les

substances qui servent à la coloration, dans les proportions suivantes :

Pâte à porcelaine.	six parties.
Émail à porcelaine.	deux parties.
Oxyde de titane. .	trente-six grains par once de ce mélange.

On broie avec le plus grand soin ces substances ensemble ; on les fait cuire dans un four à porcelaine, et l'on prend ensuite une certaine quantité de fritte que l'on réduit en poudre impalpable, pour donner à la base, avec laquelle on la broie de nouveau, une teinte plus ou moins foncée.

La composition de la fritte pour colorer la *couverte* est la même que celle de la *base :* on ajoute seulement un grain de précipité pourpre de Cassius pour cent grains d'oxyde de titane.

On porphyrise les oxydes, les pâtes, et les émaux, avec une mollette en verre ou en porcelaine (Pl. 36, *fig.* 9), sur une palette de porphyre ou de glace dépolie (*fig.* 8), et pour ramasser la pâte, on se sert d'un couteau d'acier très mince (*fig.* 7).

Manière de faire les Moules des dents incorruptibles.

On emploie habituellement à cet usage des morceaux de fer de quatre pouces de long, sur

un pouce carré de large, limés à une de leurs extrémités, de manière à figurer en relief une dent à laquelle on aura donné une longueur et une largeur presque doubles de celles que présente ordinairement la partie externe des dents naturelles. Après avoir fait autant de poinçons que de formes de dents, on prend des morceaux de cuivre jaune, minces comme une carte à jouer. On leur donne, en les coupant, l'étendue à peu près d'un pouce carré, puis avec ces poinçons et à grands coups de marteau on les estampe l'un après l'autre, sur une masse d'étain pesant dix à quinze livres environ. Quand l'espèce de coquille qui résulte de cette percussion a pris à peu près l'empreinte des poinçons, on découpe l'excédant de ses bords; on l'estampe de nouveau; on la lime ensuite de manière à lui laisser un peu de hauteur au milieu des parties latérales, et lorsqu'on a plusieurs de ces coquilles convenablement préparées, on les soude à des bandeaux de fer-blanc ou de cuivre, en ayant la précaution de frotter leur intérieur avec de la poudre de pierre ponce mouillée, pour enlever les parties oxydées de métal qui tacheraient les dents que l'on ferait dans ces sortes de moules.

Manière de faire les Dents incorruptibles à l'aide de moules.

On prend une certaine quantité de *couverte* colorée ; on la fait sécher jusqu'à ce qu'elle ait acquis à peu près la consistance du mastic de vitrier ; lorsqu'elle est dans cet état, avec le doigt on en met dans les coquilles une quantité à peu près égale à l'épaisseur de trois à quatre cartes à jouer, et l'on finit ensuite de les remplir avec de la *base*, que l'on étend jusqu'à leur niveau; cela fait, à l'aide de fils de cuivre, d'un pouce de long et de trois quarts de ligne carrée d'épaisseur, on trace, depuis le milieu de la dent jusqu'à son talon, une rainure verticale de trois quarts de ligne de profondeur sur autant de largeur. La pâte étant encore molle, on place avec des bruxelles (Pl. 36, *fig.* 11), le long de chaque côté, des fils de cuivre, et vers le milieu de la dent, des petits crampons en platine d'une ligne et demie de long sur trois quarts de ligne de large, et on leur donne à peu près la direction indiquée par ces deux lignes /·\. On place ensuite un troisième bout de platine au fond de la rainure et un peu au-dessous des crampons : les choses étant dans cet état, on fait sécher les dents pendant quelques heures ; on les retire des

moules après en avoir ôté les bouts de cuivre; on les ébarbe, et on les porte à cuire dans un four à porcelaine, en recommandant aux enfourneurs de les placer de manière à ce qu'elles ne reçoivent qu'un degré de chaleur modéré ; précaution bien importante pour la conservation du principe colorant des oxydes.

Peut être nous reprochera-t-on d'être parfois entré dans des détails trop minutieux, relativement aux procédés dont se compose l'art du dentiste ; mais notre excuse est facile : notre ouvrage est spécialement destiné à nos jeunes confrères, et à ceux des élèves et des chirurgiens qui, par goût ou par nécessité, veulent se livrer à l'exercice de cette profession ; il était donc convenable de rassembler dans un même volume l'ensemble des connaissances dont chaque jour ils sentiront le besoin, et notre but n'aurait pas été complètement rempli, si nous avions négligé de leur faire connaître les nombreux perfectionnements introduits dans la science, dont la plupart n'ont encore été consignés dans aucun ouvrage, et qu'il leur eût été par conséquent difficile de connaître.

Les mêmes motifs nous engagent à dire quelque chose sur les *qualités* que notre profession

exige de la part de ceux qui s'y livrent, sur le *mode de réception* des *dentistes*, sur les *lois* et les *règlements* auxquels ils sont assujettis; après quoi nous ajouterons quelques considérations sur ce que l'on peut appeler la *statistique des dentistes*. Nous pensons qu'il ressortira naturellement de la marche que nous suivons, cette vérité trop méconnue, que l'art du dentiste n'est pas à beaucoup près aussi simple qu'on est d'abord porté à le croire, et qu'on ne peut l'exercer avec succès qu'autant que l'on réunit à des notions générales sur certaines parties, des connaissances positives et détaillées sur une foule d'autres.

Si l'on veut ne considérer que la partie mécanique de notre profession, on voit qu'elle met à contribution l'art du bijoutier, du sculpteur, celui du mouleur, du porcelainier, du fondeur, etc.; qu'elle exige par conséquent une certaine adresse qui n'est point accordée à tous les hommes : le dentiste, en outre, doit posséder des notions de dessin et de mécanique générale, avoir surtout une excellente vue, être d'une bonne santé, et assez agile pour pouvoir se livrer aux exercices de sa profession.

Mais le dentiste ne serait qu'un ouvrier adroit, si à ces qualités physiques il n'en joignait d'autres d'un ordre plus élevé. Parmi les connaissances scientifiques qui lui sont in-

dispensables, il doit surtout posséder à fond au moins une partie de l'anatomie et de la chirurgie, quelques éléments de chimie, et de matière médicale. Il faut, de toute nécessité, qu'il ait été préparé à l'étude des sciences par une éducation soignée.

Une intelligence ordinaire, une éducation commune, suffisent sans doute pour acquérir des connaissances; mais il faut que la nature ait fait plus pour celui qu'elle destine à reculer les bornes de notre art : il faut qu'elle l'ait doué d'un jugement droit, d'un coup d'œil prompt et sûr, d'un génie inventif, d'une ardeur infatigable pour l'étude, d'une persévérance et d'une patience à toute épreuve; en un mot, il faut qu'il soit tout à la fois savant opérateur et habile artiste.

Il en est de l'art du dentiste comme de toutes les autres parties de la chirurgie : quiconque veut s'élever au-dessus de la sphère commune, doit lire beaucoup, et particulièrement les ouvrages qui paraissent sur la partie dont il s'occupe. Celui, en effet, qui néglige ce moyen d'instruction, ne sait que ce qu'il a vu par lui-même, entendu, ou pensé : les lectures, au contraire, agrandissent le cercle de nos connaissances, confirment ou rectifient nos idées; souvent même elles font naître et fruc-

tifier en nous des pensées, qui, sans cette circonstance, ne se seraient jamais présentées à notre esprit. En répétant les essais des autres, nous acquérons des lumières nouvelles, nous arrivons à des résultats souvent importants pour la pratique: notre opinion se fixe sur la valeur de moyens quelquefois dangereux, que le charlatanisme préconise, et nous devenons utiles, soit en mettant la société en garde contre les fourberies des imposteurs, soit en la faisant profiter de découvertes vraiment importantes. Il est rare encore que de pareils essais, ou ne nous amènent pas à perfectionner nos procédés, ou ne nous confirment pas dans ceux que nous avons adoptés. Quel qu'il soit, le résultat en est toujours satisfaisant pour notre conscience: on ne peut nier d'ailleurs que l'homme qui exerce constamment ses facultés, n'acquière sur les autres une véritable supériorité : supériorité d'autant plus honorable dans ce cas, qu'elle tourne à l'avantage de la société entière.

Faisons encore connaître une autre source féconde où peut puiser avec fruit le dentiste avide de s'instruire, c'est la fréquentation de ses confrères : il trouvera dans leurs entretiens la matière de réflexions utiles : l'imagination, comme la plupart des facultés intellectuelles,

se développe bien plus dans la conversation avec des hommes instruits que dans le silence du cabinet.

C'est ici le lieu d'émettre publiquement un vœu que bien des fois déjà nous avons émis dans nos rapports particuliers avec nos confrères; nous voulons parler de l'établissement d'une société *philodontechnique* : tous les dentistes sentiront, comme nous, quels avantages ils retireraient d'une pareille réunion. Nous ne prétendons point que cette société soit uniquement formée de dentistes; loin de là : nous croyons, au contraire, qu'il serait utile, indispensable même, que ceux-ci s'associassent un certain nombre de chirurgiens, de chimistes, d'artistes, et de mécaniciens habiles, reconnus pour s'occuper, dans leurs professions, de quelque partie capable d'éclairer et de perfectionner notre art. Mais pour que cette association pût porter tous les fruits dont elle est susceptible, il serait à désirer qu'elle publiât dans un bulletin périodique le résultat de ses travaux; cette publication aurait l'avantage de répandre au dehors une foule de faits aujourd'hui perdus pour la science, d'exciter le zèle de nos confrères nationaux et étrangers, et d'entretenir avec eux des relations profitables; mais ce n'est guère que dans une grande capitale que l'on peut espérer de réaliser notre

vœu. Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce sujet; c'est assez pour le moment de l'avoir indiqué.

A cette aptitude pour les travaux manuels, à ces qualités de l'esprit que nous avons exposées, celui qui se destine à l'exercice de l'art du dentiste, doit joindre encore des qualités morales particulières à sa profession : c'est ainsi qu'il a besoin d'allier à une patience inépuisable, à une grande douceur de caractère, une certaine force d'ame sans laquelle il ne pourrait se livrer à la pratique des opérations.

Ce n'est qu'en examinant avec réflexion, avec persévérance, les divers objets qu'il étudie, que le dentiste pourra découvrir les erreurs de ses devanciers, en signaler la cause, et trouver les moyens de les éviter ou de les rectifier. Qu'il se pénètre bien que le temps seul donne à nos découvertes une sanction définitive, et que les premiers efforts sont souvent infructueux.

Nous ne croyons point avoir exagéré le tableau des qualités et des connaissances qu'exige notre profession : sans doute le nombre en est grand; mais nous pouvons prédire à nos jeunes confrères qui les posséderont, un succès assuré; et il est bien évident que celui d'entre eux qui en réunira le plus, deviendra par cela

même un excellent dentiste. Nous leur rappellerons aussi que, si quelques-unes sont innées, il en est d'autres qui ne peuvent s'acquérir que par un travail assidu et une volonté ferme.

Il est aussi quelques particularités relatives au logement du dentiste, et nous devons les indiquer ici. Il faut, autant que possible, qu'un dentiste ne soit pas logé plus haut qu'au deuxième étage, car la majorité de sa clientèle se compose de personnes âgées. La partie de ses appartements destinée au public doit être composée d'une antichambre, d'un salon meublé d'une manière simple et décente, pour recevoir le public, et d'un cabinet. C'est celui-ci qui doit surtout fixer notre attention : il sera meublé d'une manière convenable aux différents travaux du dentiste, et parfaitement éclairé. Les instruments qui seraient susceptibles d'affecter désagréablement les malades seront, autant que possible, soustraits à leurs regards. Il faut que tout annonce l'ordre et la propreté; que le fauteuil qui sert aux opérations, quoique disposé de la manière la plus convenable pour cet usage, ne soit cependant pas construit de façon à effrayer ceux qui viennent pour se faire opérer : le cabinet sera assez éloigné du reste de l'appartement, pour que les cris qui pourraient échapper à quelques personnes ne soient point entendus par celles

qui attendraient dans les autres pièces. Enfin, immédiatement après ce cabinet, doit être une autre petite chambre, sorte d'atelier où se confectionnent les pièces qui doivent être établies par le dentiste lui-même, ou sous ses yeux, par ses élèves.

Mode de réception des dentistes, et Règlements auxquels ils sont assujettis.

La loi ne reconnaissant dans l'art de guérir que deux titres, celui de *docteur* et celui d'*officier de santé*, on ne peut exercer légalement l'art du dentiste, qu'autant que l'on est reçu docteur dans une des trois facultés de médecine de France, ou officier de santé par le jury médical du département dans lequel on veut pratiquer.

Pour être admis à passer les examens d'officier de santé, titre qui suffit, comme nous l'avons vu tout à l'heure, pour exercer notre profession, on n'est pas obligé d'avoir étudié dans une faculté; il faut seulement prouver que l'on a été pendant six ans attaché comme élève à un docteur, ou que l'on a suivi pendant cinq années la pratique des hôpitaux civils ou militaires. Une étude de trois années dans une faculté de médecine, constatée par douze inscriptions prises dans cette faculté,

tient lieu de la résidence de six années chez un docteur ou de cinq dans les hospices.

Généralement, le jury du département s'assemble tous les ans vers le mois de septembre, si le préfet en a fait la demande au gouvernement. Ce jury est composé de trois membres : un président, pris parmi les professeurs d'une des trois facultés, qui est envoyé par le ministre de l'Intérieur; et deux autres membres choisis dans le nombre des docteurs du département.

Il y a trois examens publics à subir : le premier, sur l'anatomie; le deuxième, sur les éléments de la médecine; et le troisième, sur la chirurgie et les connaissances les plus usuelles de la pharmacie.

L'élève, avant de passer ses examens, déclare qu'il désire être reçu pour exercer l'art du *dentiste;* alors, communément, MM. les membres du jury ne l'examinent que sur l'anatomie de la tête, les affections de la bouche, les opérations chirurgicales qu'elles nécessitent souvent, ainsi que sur les médicaments les plus usités dans ces maladies.

Quand il a subi ces examens, et payé, en s'inscrivant pour les subir, trois cents francs, s'il veut exercer dans le département de la Seine, et deux cent cinquante pour tel ou tel autre département de la France où l'on se fait

recevoir, le candidat obtient le titre d'*officier de santé.*

Ce nouveau dentiste ayant ensuite fait enregistrer son titre à la préfecture du département, a le droit d'exercer légalement, soit comme dentiste, *soit comme officier de santé*, puisqu'il en a le diplôme; mais si des circonstances particulières l'obligent à quitter son département, il ne peut plus s'établir dans un autre, sans se faire recevoir de nouveau, et sans payer une seconde somme de deux cent cinquante ou trois cents francs.

Le dentiste qui s'est fait recevoir *docteur en médecine* ou en *chirurgie* a le droit d'exercer dans toute la France, sans être obligé de passer de nouveaux examens et de payer de nouvelles sommes; mais aussi les études, dans ce cas, sont beaucoup plus étendues que celles exigées pour les officiers de santé, et le prix de la réception est plus que quintuplé.

Un dentiste reçu dans une faculté ou école étrangère, peut obtenir du ministre de l'Intérieur la permission d'exercer dans le département qu'il désigne.

Espérons que le projet de loi relatif à l'exercice de la médecine, présenté aux Chambres par le ministre de l'Intérieur, dans les sessions de 1825 et 1826, recevra des modifications telles, que les dentistes, qui tiennent

généralement un rang honorable dans la société, et qui font faire en France un mouvement de fonds de près de six millions par an, seront classés d'une manière spéciale dans ce projet; et qu'une fois qu'ils auront été reconnus aptes à exercer dans un département, ils pourront aller pratiquer dans un autre sans avoir besoin d'y passer de nouveaux examens et de payer encore deux cent cinquante ou trois cents francs pour leur nouvelle réception.

On finissait d'imprimer les dernières lignes de la précédente édition de cet ouvrage, quand on nous a remis la *Gazette des Tribunaux* du 26 février 1827, dont nous rapportons le passage suivant :

COUR DE CASSATION.

Audience du 23 février 1827.

(Présidence de M. le comte Portalis.)

Un dentiste est-il passible des peines prononcées par l'art. 35 *de la loi du* 19 *ventôse an XI, s'il exerce son art sans avoir obtenu un diplôme d'officier de santé ?* (Rés. nég.)

La femme Delpeuth exerçait la profession de dentiste; mais elle n'avait subi aucun des examens exigés, par la loi, des médecins, chirurgiens, et officiers de santé, et, par conséquent, il ne lui avait point été délivré de di-

plôme. Poursuivie devant les Tribunaux, elle avait été acquittée par la Cour royale de Limoges, qui déclara que les dentistes n'étaient pas, comme les officiers de santé, médecins, ou chirurgiens, soumis à l'obligation d'obtenir un diplôme pour pouvoir exercer légalement leur profession.

M. le procureur-général s'est pourvu en cassation pour violation de l'art. 35 de la loi du 19 ventôse an XI. La femme Delpeuth est intervenue, et Me Jouhaut, dans son intérêt, s'est exprimé ainsi :

« L'ordonnance de 1768 prescrivait aux dentistes un examen qu'ils subissaient devant le lieutenant du premier chirurgien du roi. Cette ordonnance est abrogée par la loi du 19 ventôse an XI. En effet, cette loi est générale, elle embrasse toutes les parties de l'art de guérir; cependant elle se tait sur les dentistes. Ce n'est point une omission; c'est encore moins un renvoi aux anciennes ordonnances.

« Ce silence de la loi est volontaire; il a été commandé par nos nouvelles mœurs, par les nouveaux et rapides progrès des sciences. Naguère, la chirurgie était une profession modeste; c'était un art purement manuel; le chirurgien était herniaire, dentiste, il saignait et joignait le plus souvent le rasoir à la lancette. J'ai là des lettres patentes, en date de 1734,

qui confirment certains priviléges en faveur des *chirurgiens-barbiers* de la ville de Meaux. Alors la ligne de démarcation existante entre le chirurgien et le dentiste était imperceptible; mêmes examens, mêmes juges, à peu près mêmes prérogatives, et trop souvent à peu près mêmes lumières.

« Cet ordre de choses a changé lorsque les progrès des sciences se sont communiqués à celle de la chirurgie, et lui ont assigné une place digne d'elle. Alors a dû disparaître toute apparence d'identité entre une profession ennoblie et l'exercice d'un métier dont les coryphées promenaient de temps immémorial leur charlatanisme sur les places publiques. Sans doute il est quelques nobles exceptions; mais elles ne se rencontrent guère qu'à Paris (1).

« Examinons maintenant si, dans tous les cas, l'application de ces dispositions n'en est pas impossible aujourd'hui. Selon l'ordonnance de 1768, les experts-dentistes recevaient un brevet ou du collége de chirurgie ou du lieutenant du premier chirurgien du roi. Ces colléges, ces lieutenances n'existent plus aujourd'hui. On dira peut-être que c'est aux jurys départementaux qu'un dentiste doit s'adresser

(1) Nous ferons observer à M. Jouhaut que beaucoup de dentistes des départements méritent également cette exception.

pour subir son examen ; car seuls, avec les facultés de médecine, et dans une hiérarchie inférieure, ils composent l'autorité légale qui puisse délivrer un diplôme : mais une autre difficulté, une difficulté insurmontable se présente : les jurys de département ne sont pas autorisés à délivrer un diplôme de dentiste ; ils peuvent seulement délivrer des diplômes d'officiers de santé ; or, de deux choses l'une, ou pour être un simple dentiste, un simple pédicure, il faudra connaître l'anatomie, les éléments de médecine, la chirurgie dans toutes ses parties, et la pharmacie (art. 15 de la loi du 19 ventôse), c'est-à-dire, en d'autres termes, qu'il n'y aura plus de dentistes ; ou bien, si l'on se borne à interroger le candidat sur la partie spéciale à laquelle il se destine, comme on ne pourra lui délivrer qu'un certificat d'officier de santé, il aura, en vertu de ce certificat, le droit d'exercer la médecine et de faire toutes les opérations de la chirurgie ; et parce qu'il aura prouvé qu'il savait arracher les dents, il pourra impunément faire des accouchements.

« L'arrêt de la Cour royale de Limoges a donc sainement appliqué les dispositions de la loi du 19 ventôse an XI ; elle a fait une sage distinction entre le dentiste et le chirurgien. »

M. Fréteau de Peny, avocat-général, a pensé

que les dispositions étant générales, s'appliquaient à tous ceux qui s'adonnaient à l'art de guérir.

Mais la Cour a rendu un arrêt par lequel :

« Attendu que si l'article 35 de la loi du 19 « ventôse an XI, relative à l'exercice de la « médecine, porte que nul ne pourra embras- « ser la profession de médecin, de chirurgien, « ou d'officier de santé, et obtenir le droit « d'exercer l'art de guérir, sans être examiné « et reçu, comme il est prescrit par la même « loi, il résulte de son article 3, que les dispo- « sitions n'étaient applicables qu'aux docteurs « en médecine et aux chirurgiens reçus par les « anciennes facultés de médecine et de chi- « rurgie, en les communautés de chirurgiens, « et ayant obtenu le droit d'exercer l'art de « guérir ;

« Qu'il suit de l'art. 126 des lettres patentes « du roi, en forme d'édit, portant règlement « pour le collége de chirurgie de Paris, du « mois de mai 1768, que, si ceux qui vou- « laient ne s'appliquer qu'à la cure des dents, « étaient tenus, avant d'en faire l'exercice, de « se faire recevoir au collége de chirurgie, « c'était seulement en qualité d'experts et non « comme maîtres en chirurgie, ou agrégés au « collége des maîtres; qu'aux termes de l'art. « 129 il était fait défense auxdits experts, à

« peine de 300 livres d'amende, d'exercer au-
« cune partie de la chirurgie, hors celle pour
« laquelle ils avaient été reçus, et de prendre
« sur leurs enseignes, placards, affiches, ou
« billets, la qualité de chirurgiens, sous peine
« de 100 livres d'amende, et ils n'avaient que
« la faculté de prendre celle d'experts-den-
« tistes;

« Qu'il résulte du rapprochement de ces
« listes, que les personnes qui veulent ne s'ap-
« pliquer qu'à la cure des dents, ne sont point
« comprises dans les dispositions de la loi du
« 19 ventôse an XI, puisque ces dispositions
» ne concernent que ceux qui avaient obtenu
« ou qui désiraient obtenir le droit d'exercer
« l'art de guérir dans son intégrité, et que,
« selon l'art. 25 de cette loi, tous les individus
« auxquels elles sont applicables, acquièrent
« le droit d'exercer la médecine et la chirurgie,
« avec cette seule restriction portée en l'art.
« 29, que les officiers de santé ne peuvent pra-
« tiquer les grandes opérations chirurgicales
« que sous la surveillance et l'inspection d'un
« docteur;

« Qu'en cet état de la législation, la Cour
« royale de Limoges, après avoir constaté en
« fait que la dame Delpeuth exerçait exclusi-
« vement la profession de dentiste; qu'elle ne
« prenait que cette qualité sur ses billets ou

« adresses, et même qu'elle y déclarait formel-
« lement qu'elle ne se livrait à l'exercice ni de
« la médecine, ni de la chirurgie, a pu, sans
« violer les lois, déclarer qu'elle n'était pas-
« sible d'aucune peine pour n'être munie d'au-
« cun diplôme, certificat, ou lettre de récep-
« tion :

« La Cour rejette le pourvoi, etc. »

Il résulte de ces deux arrêts, que tout le monde, *les femmes même*, peuvent exercer l'art du dentiste, sans avoir besoin de donner des preuves légales de capacité. Si l'extraction d'une dent n'est point considérée comme étant du ressort de la chirurgie, bientôt celle de la cataracte, la pratique même d'un accouchement laborieux, ne le seront pas davantage : on n'aurait donc pas besoin de se faire recevoir docteur ou officier de santé, toutes les fois que l'on ne voudrait être qu'oculiste ou accoucheur.

Il est malheureux pour la science, que ces dentistes *à volonté* ne soient consultés que par le bas peuple, qui rarement a les moyens de se faire rendre justice des torts qu'on lui fait : si ces dentistes *protégés* étaient appelés de temps en temps par des magistrats, et qu'en arrachant des dents à ces messieurs ils leur cassassent la mâchoire, comme l'a fait il y a quel-

que temps un *perruquier dentiste* de Paris, à un ouvrier charron qui en est mort un mois après, certainement alors la magistrature réclamerait bientôt du gouvernement une loi expresse qui réglerait l'exercice de notre profession. Nous avons la certitude que les arrêts dont nous venons de citer le texte sont presque ignorés des individus intéressés à les connaître, et qu'actuellement qu'ils reçoivent une publication autre que celle de la *Gazette des Tribunaux*, peu lue par ces dentistes *protégés* ou par leurs partisans, il y aura avant un an, en France, autant de dentistes de cette espèce qu'il y en a d'*autorisés*.

Mais, que nos confrères se tranquillisent : l'art du dentiste ne sera pas plus avili par l'ignorance, que ne peuvent l'être les jurisconsultes par des écrivains publics tenant cabinet d'affaires et de consultations dans des échoppes placées à des coins de rues ou sur des places publiques.

Quant à nous, nous trouvons la profession de dentiste si honorable, que nous n'avons pas cru, dans le cours de cet ouvrage, devoir l'étayer du titre de *chirurgien*. Il faut même que notre art acquière beaucoup, puisque nous voyons journellement à Paris, dans les départements, et chez l'étranger, de jeunes docteurs abandonner la pratique générale de la chirurgie

pour se livrer exclusivement à celle de l'art du dentiste.

Cette matière, que nous n'avons fait qu'esquisser, sera certainement, avant peu, traitée à fond par des personnes plus capables que nous de prouver que pour exercer notre profession il faut donner des garanties morales; nous osons même espérer qu'on ne pensera pas qu'un motif de jalousie nous a inspiré ces réflexions : la publication de notre ouvrage suffirait d'ailleurs pour prouver le contraire, si déjà, par nos conseils ou par nos leçons, plus de vingt jeunes gens n'exerçaient avec succès notre profession.

STATISTIQUE DE L'ART DU DENTISTE.

Nous avons pensé qu'on ne lirait pas sans intérêt, à la suite de notre travail, quelques considérations curieuses de statistique, sur l'art du dentiste en France (1). Cet art, en effet, a pris une telle extension depuis près de trente ans, qu'en le considérant comme partie industrielle et en y comprenant tout ce qui a rapport aux soins de la bouche, il peut produire, comme nous le disons plus loin, une recette annuelle d'environ six millions de francs.

A aucune époque, les départements de la

(1) Voyez notre article Dentiste, dans le *Dictionnaire technologique des Arts et Métiers*.

France réunis n'ont compté le double du nombre des dentistes exerçant à Paris : bien entendu que nous ne qualifions ici de *dentistes*, que les personnes qui pratiquent uniquement cette branche de la chirurgie relative aux seules maladies de la bouche; car, si l'on voulait donner ce nom à tous ceux qui font l'extraction des dents, on en trouverait un dans chaque village, et c'est ordinairement le chirurgien.

Il n'y avait à Paris, en 1790, que cinq dentistes; en 1814 on en comptait une vingtaine; en 1828, il en existe environ cent quarante, dont cent à peu près sont reçus. On peut ranger ces cent quarante dentistes en dix classes, d'après le produit que leur rapporte annuellement leur clientèle, ainsi que nous l'avons fait dans le tableau suivant.

Classes.	Nombre par classe.	Revenu annuel.	Total par classe.
1re.	5.	40,000.	200,000
2e	6.	30,000.	180,000
3e	6.	25,000.	150,000
4e	8.	20,000.	160,000
5e	8.	15,000.	120,000
6e	12.	12,000.	144,000
7e	15.	9,000.	135,000
8e	20.	6,000.	120,000
9e	25.	4,000.	100,000
10e	35.	2,000.	70,000
Total. .	140 (1),	qui reçoivent annuellement	1,379,000

(1) Quoique nous ayons classé ici les dentistes par recettes, on

On peut compter dans les départements environ deux cents dentistes, faisant l'un dans l'autre une recette annuelle de cinq mille francs; ce qui donne un total d'un million de francs. Les pharmaciens, parfumeurs, merciers, et autres marchands, tant à Paris que dans le reste de la France, font, en vendant des poudres, des élixirs, des opiats, et autres substances employées uniquement pour les soins de la bouche, une recette au moins égale à celle des dentistes de Paris et des départements, ci. . . . . 2,379,000 fr.

Maintenant, si nous admettons que sur trente millions d'habitants en France il y en ait quinze cent mille qui soignent leurs dents, et qu'il leur faille par an au moins une brosse à 75 centimes,

conçoit qu'ils ne doivent pas l'être de même, quant aux talents et à la considération dont ils jouissent dans la société; car il se pourrait que tel dentiste, placé dans la première classe par l'importance de sa recette, ne se trouvât qu'en cinquième ou sixième ligne, si le talent contribuait toujours à établir les réputations. Malheureusement il en est de notre profession comme de beaucoup d'autres: plus on répand son nom dans le public, plus on a l'espoir de lui en imposer. Il est une autre distinction plus honorable à établir entre les dentistes; elle est fondée sur leurs talents. Ceux dont les principales occupations viennent d'un casuel quelconque, sont peu considérés; ils le sont davantage quand ils doivent leur clientèle à la recommandation des médecins et des chirurgiens, ou des personnes qui ont à se louer de leurs soins: enfin, nous placerons au premier rang les dentistes qui, par leurs travaux et leur conduite, savent se faire estimer de leurs confrères, plus capables que qui que ce soit d'apprécier leur savoir et leur mérite.

nous aurons un nouveau total de 1,125,000 fr.

En réunissant ces divers produits, nous trouvons que la recette des dentistes à Paris s'élève annuellement à . . . . 1,379,000 fr.

Celle des dentistes des départements à 1,000,000

Celle des pharmaciens, parfumeurs, etc., à 2,379,000

Et celle des marchands de brosses à 1,125,000

Total général... 5,883,000 fr.

Mais, en supposant que sur cette somme il se soit fait pour 630,000 fr. d'opérations indispensables, tels que l'extraction des dents, et autres soins qui ne peuvent être administrés que par des hommes de l'art, et qui dès-lors rentrent dans le domaine de la chirurgie, il résulte que l'art du dentiste, considéré comme partie industrielle, occasione annuellement une dépense que l'on peut à peu près évaluer à 5,253,000 fr.

Ce résultat pourra surprendre quelques personnes, mais nous garantissons qu'il est aussi exact que peuvent l'être ces sortes de calculs, dans lesquels d'ailleurs on ne peut exiger une précision rigoureuse.

Nous terminons ici ce traité, mais, nous le répétons, nous n'avons point eu la prétention de faire un ouvrage nouveau : nous avons seulement cherché à réunir dans un seul volume des détails épars dans une foule de livres que souvent les élèves ne peuvent se procurer, ou n'ont ni le temps ni la patience de lire. Nous avons saisi les occasions de faire connaître à nos lecteurs les acquisitions nouvelles qui ont enrichi la science dans ces derniers temps : autant que notre propre expérience nous l'a permis, nous avons aprécié ces nouvelles découvertes, et notre zèle sera amplement récompensé, si, par notre travail, nous pouvons contribuer à rendre plus faciles l'étude et la pratique de notre profession.

Les personnes qui voudraient se livrer à des recherches plus étendues sur le sujet que nous venons de traiter, trouveront à la fin de cet ouvrage une table alphabétique de la plupart des auteurs qui ont écrit sur l'art du dentiste : nous leur recommandons particulièrement les travaux de *Baumes*, *Black*, *Duval*, *Fauchard*, *Fox*, *Gariot*, *Jourdain*, *Hunter*, *Laforgue*, *Miel*, *Ém. Rousseau*, et *Serres*. Nous conseillons enfin à nos confrères, avides de n'ignorer aucun des importants perfectionnements de notre art, de lire avec soin les ouvrages du *buccaliste*

et professeur particulier de Stomatonomie, M. Delabarre, qui, par ses talents, par son zèle infatigable... tient depuis long-temps le premier rang parmi les *heureux* et *féconds* novateurs de notre époque.

VOCABULAIRE DESCRIPTIF

Des Outils, Instruments, et autres Objets qui doivent composer le matériel du Cabinet et de l'Atelier d'un Dentiste. — Définition de quelques mots techniques employés dans le cours de cet ouvrage.

A.

ACIDE HYDROCHLORIQUE (*acide muriatique*). Acide gazeux, sans couleur; d'une odeur très piquante, et d'une saveur vive : il donne des vapeurs blanches quand il se mêle à l'air. On l'emploie fréquemment dans les arts, et il nous sert à faire l'eau régale.

— HYDROCHLORO-NITRIQUE. On appelle ainsi le mélange d'acides muriatique et nitrique, que l'on nommait autrefois *Eau régale.* (Voyez ce mot.)

On peut préparer cet acide par le simple mélange des deux composants, dont les proportions varient suivant l'usage qu'on en veut faire : ainsi, pour dissoudre l'or, on mêle deux

parties d'acide hydrochlorique avec une d'acide nitrique, tous deux concentrés : pour dissoudre le platine on emploie trois parties d'acide hydrochlorique et une d'acide nitrique.

ACIDE NITRIQUE. Cet acide se présente sous la forme d'un liquide blanc, transparent, exhalant des vapeurs blanches, d'une odeur désagréable et très piquante : on le prépare en mêlant parties égales de nitre (*nitrate de potasse*) bien sec et d'acide sulfurique concentré, dans une cornue de verre, munie d'un récipient.

Nous employons l'acide nitrique pour le *départ* de l'or et de l'argent, et en général pour dissoudre la plupart des métaux : étendu de beaucoup d'eau, on le nomme *Eau seconde*. (Voyez ce mot.)

— SULFURIQUE (*huile de vitriol*). Cet acide est liquide, sans couleur, d'une consistance oléagineuse, sans odeur, très caustique, et très acide.

— TUNGSTIQUE. (Voyez *Wolfram*.)

AFFINER. Signifie en métallurgie l'action de purifier les métaux par le feu.

AIGRE (*devenir aigre*). On dit en parlant d'un métal, qu'il devient *aigre*, quand ses par-

ties ne sont pas bien liées, et qu'elles se séparent facilement les unes des autres.

Aimant (*fer aimanté*). Barreau aimanté dont on se sert pour séparer le fer qui se trouve mêlé avec la limaille d'or ou de platine. (Pl. 33, *fig.* 6.)

Alliage. On donne ce nom aux corps qui résultent de l'union des métaux entre eux. (Voyez *Soudures*.)

Amboutir. Rendre une pièce de métal convexe d'un côté et concave d'un autre.

Archet. Tige flexible, en acier ou en baleine, à laquelle est adaptée une corde à boyau destinée à entourer le cuivreau de la poulie du porte-foret pour le faire mouvoir.

Argent. Le dentiste n'emploie que l'argent fin pour l'allier à la soudure d'or; on ne doit point se servir de ce métal pour la prothèse dentaire, parce qu'il est susceptible d'être altéré par la salive, et que le cuivre, auquel on est obligé de l'allier pour lui donner de la ténacité, contribue en outre à le faire oxyder.

Argile-Kaolin, ou *Terre à porcelaine*. (Voyez *Kaolin*.)

B.

Balances. On doit trouver dans l'atelier d'un dentiste trois espèces de balances : d'abord il en faut de très petites, non-seulement pour peser, à un huitième de grain près, les différents oxydes qui entrent dans la composition des dents incorruptibles, mais encore pour avoir le poids exact des parties d'or, d'argent, ou de cuivre qu'on veut employer dans la préparation des différentes soudures d'or : il faut aussi en avoir de moyennes pour peser des quantités plus considérables, et enfin de grandes pour peser par livres.

Balayures. (*Manière de les brûler*.) Nous disons à l'article Claies, qu'elles sont destinées à être placées sur le plancher de l'atelier où l'on travaille l'or, l'argent, le platine, etc. Les limailles de ces divers métaux sont ordinairement reçues dans un tablier en peau, placé au-dessous de l'établi ; malgré cette précaution, il en saute toujours dans l'atelier, mais alors elles tombent entre les intervalles compris dans chaque barreau des grilles. Il faut alors tous les trois ou quatre

jours, ou toutes les semaines, suivant la quantité de métaux que l'on travaille, balayer et ramasser avec soin ces différentes substances qui constituent ces balayures, les mettre dans un tonneau destiné à cet usage, et après en avoir recueilli une certaine quantité, procéder à leur *incinération;* cette opération se pratique ordinairement dans un fourneau à vent, de forme cylindrique, de quatre pieds de hauteur, sur six pouces de diamètre intérieur. Ce fourneau est divisé en quatre parties égales : la partie inférieure forme le cendrier, et les trois autres sont autant de foyers, ayant chacun une grille un peu serrée. Vers le premier et le second foyer se trouve une porte placée vers la grille supérieure et ayant quatre pouces carrés : ces grilles sont destinées à introduire le charbon. L'air doit entrer dans ces foyers de tous côtés au moyen de trous pratiqués autour du fourneau ; on garnit alors les trois foyers de charbon, et lorsque celui-ci est allumé, on place les balayures dans le foyer supérieur. Elles tombent de ce foyer dans le second, puis dans le troisième, et enfin dans le cendrier, après avoir traversé le charbon incandescent des trois foyers ; on facilite la descente des matières, en remuant de temps en temps le charbon. A mesure

qu'elles tombent, on charge le foyer supérieur avec de nouvelles matières, et on ajoute de nouveau charbon : on suit ainsi l'opération jusqu'à ce que toutes les balayures soient brûlées ; les cendres sont ensuite recueillies avec soin, et on les traite comme nous l'indiquons à l'article *Cendres*. (Voyez ce mot.)

On peut encore obtenir l'incinération de ces différentes matières en établissant sur des briques une grille en fer distante du sol de six pouces. On y place une couche de copeaux de bois, en ayant la précaution de mettre de distance en distance des piquets de bois, afin de donner du jour ; on place ensuite sur cet amas de copeaux un lit de balayures de six à huit pouces d'épaisseur, et on établit ainsi successivement des lits de bois et de balayures ; on place de distance en distance, sous la grille, des copeaux que l'on allume pour faire prendre le foyer supérieur dans tous ses points ; et comme la combustion de ces balayures s'opère lentement, on les laisse en tas, jusqu'à ce qu'elles soient entièrement froides, pour les traiter ensuite à la manière ordinaire.

BANC A TIRER. Sorte d'établi servant à passer à la filière les fils de métal ou de laiton dont on veut diminuer la grosseur. (PL. 37, *fig.* 6.)

Baryte (*Chromate de*). On l'obtient en versant du chromate de potasse dans de l'hydrochlorate de baryte.

Bigorne. Petite enclume que l'on fixe à la droite de l'établi : elle sert à façonner ou à contourner le platine et l'or.

Il est nécessaire, dans un atelier de dentiste, d'avoir plusieurs bigornes de dimensions différentes, afin de pouvoir donner la forme voulue à des pièces très délicates : les unes sont destinées à être fixées à un étau par leur base, qui est carrée (Pl. 35, *fig.* 7), elles doivent être assez petites; les autres, plus petites encore, s'implantent à volonté dans un trou percé dans l'établi.

Bismuth (*Oxyde de*). Cet oxyde, qui est jaune, fusible, et très vitrifiable, s'obtient en faisant chauffer le bismuth à l'air.

Blanc d'Espagne (*craie, chaux carbonatée*). On en fait une pâte avec de l'eau, et on en applique successivement plusieurs couches sur les dents incorruptibles que l'on veut souder à des plaques métalliques. On fait ensuite sécher cette pâte à la lampe à l'esprit-de-vin.

Lorsque les fils de fer ou les crampons sont

recouverts de craie, ils n'enlèvent point une portion de l'émail des dents, et ils ne se soudent pas aux plaques quand on les passe au feu. On peut même borner l'étendue de la fusion de la soudure, en n'en recouvrant que légèrement celles sur lesquelles on ne voudra pas que la soudure s'étale. L'opération terminée, on enlève cette pâte, et on lave ou déroche la pièce.

On se sert encore du *blanc d'Espagne* pour donner le poli et le brillant, soit aux pièces métalliques, soit à celles qui sont osseuses.

Boites a compartiments. Ces sortes de boîtes sont nécessaires au dentiste, non-seulement pour classer par ordre les dents naturelles qui servent à la confection des pièces artificielles, mais encore pour ranger les dents incorruptibles d'après leurs formes et leurs nuances. Il faut en avoir plusieurs pour placer les différents petits outils ou instruments, dont on est souvent obligé d'avoir un grand nombre de la même espèce. Il est bon, en outre, toutes les fois que l'on s'occupe de la confection des pièces artificielles, que quelques-unes des boîtes à compartiments soient recouvertes d'un verre, pour placer dans leurs cases les divers objets destinés à la confection de chacune des pièces.

Ces boites, qui auront de cinq à sept pouces de long sur trois ou quatre de large, doivent être faites comme celles des horlogers.

Borax (*sous-borate de soude*). Ce sel est fréquemment employé pour faciliter la fusion de la soudure; on frotte un morceau de borax avec un peu d'eau, sur un petit plateau dépoli, et on ne met de cette dissolution que sur l'endroit où l'on désire que la soudure s'étende, parce que si l'on mouillait les dents, elle en enlèverait tout le brillant, quand bien même ces dents seraient recouvertes de blanc d'Espagne. (Voyez *Paillons* et *Souder*.)

Bouloire ou Dérochoir. Vase ordinairement en cuivre, ayant une forme de baignoire, qui sert à faire bouillir l'eau seconde pour dérocher.

Ce vase, de trois à quatre pouces de diamètre sur deux et demi de hauteur, doit avoir un fond épais d'environ deux lignes, parce qu'étant altéré à chaque opération par l'acide, il faudrait souvent le renouveler, s'il était plus mince. (Pl. 40, *fig.* 15.)

Il vaut mieux que ce vase soit en platine, parce qu'on peut le faire aussi mince qu'on le désire. Il chauffe promptement, ne s'altère

nullement, et l'eau seconde n'y verdit pas comme dans le précédent. La pièce dérochée ne prend pas non plus un goût métallique.

Bouts d'acier fondu. Le dentiste a besoin d'avoir un assortiment complet de bouts d'acier de différents diamètres, et leur longueur doit être indéterminée, afin de pouvoir en faire au besoin des mandrins, des forets, des équarissoirs, des goupilles, etc.

Braise de boulanger. Menu charbon de bois blanc prenant feu promptement, et qui ne pétille pas lorsqu'on souffle pour l'allumer : ce qui est très essentiel pour souder.

Brunissoir. Tige en acier fondu, trempée très sec et parfaitement bien polie. Sa forme est très variée; elle a tantôt celle d'un cylindre droit ou aplati, tantôt celle d'une dent de loup, etc. La pointe en est toujours arrondie.

On se sert des brunissoirs pour donner le brillant aux pièces métalliques après qu'elles ont été polies. Un ouvrage bien poli et bien *bruni* flatte toujours agréablement la vue.

Bruxelles. Petite pince d'acier à deux branches, dont on se sert pour saisir divers objets que l'on ne pourrait ni prendre, ni placer aussi facilement avec les doigts.

Bulletin. Espèce de rapport par lequel un dentiste, attaché à une maison d'éducation, rend compte, par trimestre ou semestre, de l'état de la bouche des élèves confiés à ses soins. Modèle de ce bulletin :

Institution de M

ÉTAT DE LA BOUCHE DE L'ÉLÈVE,

au 18 (semestre.)

DENTS SUPÉRIEURES.	1re DENTITION.	2e
Grandes incisives. . .	2	2
Moyennes *id*.	2	2
Canines.	2	2
Petites molaires. . . .	4	4
Grosses *id*.		6
DENTS INFÉRIEURES.		
Incisives.	4	4
Canines.	2	2
Petites molaires. . .	4	4
Grosses *id*.		6
Gencives.		

OBSERVATIONS.

Le Dentiste de l'institution,

Nota. Les Parents sont priés de répondre aux observations qui leur seraient adressées.

Burin. Tige carrée plus ou moins épaisse, en acier fondu, d'un usage très frequent pour enlever des petites portions de métal ou de substances osseuses lorsque l'on fait des pièces artificielles. (Pl. 36, *fig.* 5.)

C.

Calibre d'épaisseur. Disque en acier, d'environ deux pouces de diamètre, percé à sa circonférence de plusieurs rainures, ayant des ouvertures numérotées par grandeur et terminées vers le centre par des trous ronds. Ce calibre sert à mesurer la grosseur des fils d'or ou de platine, ainsi que l'épaisseur des plaques.

Capsules. Espèce de creuset fait en forme de bol, mais sans pied et ayant en général la même épaisseur dans toutes ses parties. Il y en a de différente matière, en bois, en terre, en grès, en faïence, en porcelaine, en cuivre, et en platine, suivant l'usage qu'on veut en faire. On se sert particulièrement de ces capsules lorsque l'on fait l'émail tendre que l'on emploie pour figurer des gencives artificielles.

Cassius (Précipité pourpre de). (Voyez *Précipité pourpre de Cassius.*)

Cendres. (*Lavage des cendres.*) On commence par passer les cendres au travers d'un crible en fil de cuivre, afin d'en séparer d'une part le charbon, et de l'autre les matières étrangères qui pourraient y être contenues, et, pour que la poussière puisse être bien imbibée d'eau, on la met tremper pendant quelque temps dans un baquet; on examine alors la portion qui reste sur le crible; si elle contient des matières métalliques, on les pile dans un mortier en fer pour les tamiser de nouveau. Cette opération terminée, on peut procéder au lavage, de deux manières différentes.

La première, que l'on connaît sous le nom de *lavage des cendres à l'eau*, consiste à plonger une sébile en bois, contenant le quart environ de sa capacité de cendres ayant séjourné dans l'eau, dans un baquet rempli de ce liquide, où elles sont légèrement agitées au moyen de la main ou d'un bâton. Les parties terreuses étant plus légères que les différents métaux contenus dans ces cendres, se répandent dans l'eau du baquet, tandis que les métaux restent dans le fond de la sébile : on met alors le résidu de côté, et l'on procède à un second lavage de cendres *neuves*. Après avoir ainsi lavé toutes les cendres, on examine le dépôt qui se forme dans les baquets où s'est fait le lavage, pour

s'assurer s'il ne contient point de parties métalliques, auquel cas il faudrait laver de nouveau ce dépôt.

La deuxième manière de traiter les cendres consiste à les *laver à l'eau au moyen du moulin;* voici comment est fait l'appareil employé à cet usage : c'est un tonneau ordinaire, dont le fond, légèrement concave, porte un axe en bois que l'on peut mouvoir à l'aide d'une manivelle. A la partie inférieure de cet axe sont placées des bandes de fer en forme de croix, de deux pouces environ de largeur; on en met une autre au-dessus de celles-ci, et on la dispose de manière qu'elle semble couper en deux, par sa position, les angles formés par la première. Le tonneau est muni, vers le tiers de sa hauteur, d'un robinet ayant deux pouces de diamètre intérieurement; cet appareil étant convenablement disposé, on verse de l'eau dans le moulin jusqu'à la moitié de sa hauteur, et on y ajoute ensuite deux seaux de cendres trempées. On fait alors agir la manivelle pendant trois à quatre heures pour faciliter la précipitation des matières métalliques, et au bout de ce temps on fait arriver doucement dans l'intérieur du tonneau un filet d'eau, au moyen d'un conduit en plomb. On débouche alors le robinet par lequel s'écoule l'eau tenant en suspension les matières terreuses, et l'on

reçoit cette eau dans un baquet; on continue le lavage des cendres jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule sorte bien claire, et on examine avec soin le dépôt qui se forme dans le baquet, pour s'assurer, avant de le jeter, s'il ne contient pas de matières métalliques; quant aux divers métaux, ou résidus qui restent dans le moulin, on les traite par le mercure à l'aide du procédé que nous allons décrire.

CENDRES. (*Lavage au moulin par le mercure.*) Le moulin dont on se sert est le même que celui indiqué pour le lavage par l'eau; mais le mercure que l'on emploie doit être bien dégraissé, ce à quoi on parvient en le mettant en contact avec du vinaigre, et en le lavant ensuite à l'eau.

On met dans le moulin, avec trente livres de mercure, quinze livres de cendres mouillées, ce qui représente dix livres de cendres sèches; on les tourne dans ce moulin pendant douze heures, et au bout de ce temps on débouche l'appareil pour faire écouler l'eau qui retient les parties bourbeuses; on lave alors le mercure avec soin pour enlever toutes les parties étrangères, et particulièrement le platine, qu'il n'a pu attaquer. On retire ensuite le mercure du moulin pour le passer à la peau de chamois; cette opération se pratique au moyen

d'une presse. Les divers métaux contenus dans le mercure restent dans cette peau ; on introduit alors ce résidu dans une cornue en fer, composée de deux pièces luttées à leur jonction et fixées avec des vis ; on adapte au col de cette cornue une allonge en fer qui vient plonger dans un vase contenant de l'eau : c'est alors que l'on procède à la distillation du mercure ; on chauffe le résidu de la cornue dans un creuset avec un huitième de salpêtre et un seizième de borax, pour faciliter la fusion, que l'on maintient pendant un quart-d'heure en remuant l'alliage pour le rendre bien homogène, ensuite on le coule dans une lingotière, pour le faire essayer.

Cendres. (*Traitement du résidu des cendres par la voie humide.*) Les métaux que l'on rencontre le plus ordinairement dans les cendres provenantes des balayures de l'atelier d'un dentiste, sont le plomb, le bismuth, le fer, l'étain, le cuivre, l'argent, l'or, et le platine : mais comme parmi ces différents métaux on ne doit chercher qu'à isoler ceux qui sont d'un prix élevé, nous nous bornerons à indiquer comment on doit traiter les cendres, pour en séparer l'argent, l'or, et le platine.

Manière de retirer l'argent des cendres. Lors-

qu'au moyen du lavage à l'eau on a séparé des cendres les différents métaux dont nous avons parlé, on les met en contact, dans un ballon en verre, avec trois parties d'acide nitrique à vingt degrés, dont on favorise l'action à l'aide de la chaleur ; cet acide dissout alors le plomb, le bismuth, le cuivre, l'argent, et un peu de fer; il oxyde l'étain ainsi que la portion de fer non dissoute, et ces deux oxydes restant mêlés à l'or et au platine, forment le résidu; on sépare du dépôt et par la décantation les liqueurs, et on lave ce dépôt avec de l'eau que l'on réunit aux premières liqueurs que l'on étend de quatre fois leur poids d'eau, pour les filtrer ensuite; lorsque la solution est filtrée, on y verse de l'acide muriatique jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. Celui que l'on obtient est blanc, c'est du chlorure d'argent : on le lave, et après l'avoir recueilli sur un filtre on le fait sécher. Veut-on avoir l'argent à l'état métallique, on le mèle avec son poids de nitre et un peu de borax : on introduit ensuite le mélange dans un creuset que l'on expose à une chaleur rouge pendant une demi-heure; et lorsqu'on brise le creuset, on en retire l'argent, qui est mêlé à un ou deux pour cent d'or, et présente la forme d'un culot.

Manière de séparer l'or des cendres. Le ré-

sidu insoluble dans l'acide nitrique contenant, comme nous l'avons déjà indiqué, du fer et de l'étain à l'état d'oxydes, de l'or, et du platine, en le traitant dans un ballon à l'aide d'une légère chaleur par l'acide hydrochlorique, on dissout l'oxyde de fer et d'étain, et en étendant d'eau la liqueur on sépare ces deux métaux en solution, par décantation. Le résidu ne sera plus alors formé que d'or et de platine. Pour séparer ces deux métaux, on en fait dissoudre une partie dans un matras, avec six parties d'eau régale, faite avec trois parties d'acide hydrochlorique et une partie d'acide nitrique à trente-quatre degrés de Baumé : on favorise l'action par une légère chaleur, et lorsque les deux métaux sont complètement dissous, on étend d'eau la solution pour pouvoir la filtrer; on fait dissoudre ensuite deux parties de couperose verte (sulfate de fer) dans quatre parties d'eau; on verse cette dissolution dans celle d'or et de platine, et pour donner à l'or le temps de se précipiter, on abandonne la liqueur pendant deux jours, après quoi on la décante avec soin du dépôt, qui est l'or à l'état de poudre très fine et que l'on lave avec de l'eau pour les réunir ensuite aux premières. Mais afin de s'assurer si l'or a été entièrement décanté, on fait dissoudre une deuxième partie de couperose dans deux parties d'eau, pour

verser la solution dans les eaux décantées; si, au bout de quarante-huit heures, il s'est formé un précipité, on décante la liqueur, on lave ce nouveau précipité et on le réunit au premier. Le lavage se fera d'abord avec de l'eau légèrement aiguisée d'acide sulfurique, puis avec de l'eau pure; dans cet état on met le précipité obtenu sur un filtre pour le sécher, et quand on veut réunir l'or en un *culot*, on le mêle avec un peu de nitre et de borax en poudre; on introduit le mélange dans un creuset que l'on place à la forge pendant une heure environ, et lorsqu'on a laissé refroidir ce dernier, on le brise, pour en retirer l'or, qui sera fin, ou à vingt-quatre karats.

Manière de séparer le platine des cendres. Comme les liqueurs provenantes de la précipitation de l'or par la couperose, retiennent en solution le platine, on en sépare ce métal en laissant, pendant cinquante à soixante heures, des lames de zinc en contact avec cette liqueur; peu à peu le platine se précipite de sa solution sous la forme d'une poudre noire. Quand on s'est assuré que tout ce métal est précipité, on retire les lames de zinc; on les brosse légèrement, afin de faire tomber le platine qui peut y adhérer; on commence par laver la poudre avec de l'eau légèrement acidulée par l'acide

sulfurique, afin d'enlever le zinc qui pourrait y rester mêlé ; ensuite avec de l'eau pure on la fait dissoudre de nouveau dans six fois son poids d'eau régale, que l'on fera suivant les proportions indiquées plus haut. Pour enlever l'excès d'acide, on fait évaporer la solution jusqu'à siccité ; la masse saline est dissoute dans l'eau et l'on filtre la solution, qui doit être concentrée. D'une autre part, on fait dissoudre dans l'eau froide du sel ammoniac jusqu'à ce que ce liquide ne puisse plus s'en charger. On verse cette solution dans la première jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité ; celui que l'on obtient est d'une couleur jaune et forme un sel triple composé d'acide hydrochlorique, de platine, et d'ammoniaque. On le met sur un filtre pour le laver légèrement avec de l'eau et le faire sécher.

Quand ce précipité est bien sec, on l'introduit dans un creuset que l'on expose à une chaleur rouge, jusqu'à ce qu'il ne s'en dégage plus de fumée blanche : ce qui indique alors que la décomposition est complète. Le creuset étant refroidi, on en retire le platine sous forme de masse spongieuse ; et, lorsqu'il est dans cet état, on le désigne sous le nom de *platine en éponge*.

Quelquefois les eaux mères provenantes de la séparation de l'argent retiennent un peu de

platine; dans ce cas, on sépare ce métal en mettant ces liqueurs en contact avec une lame de zinc; on met en digestion, dans l'acide nitrique faible, la poudre noire que l'on obtient alors, et l'on traite le résidu de la même manière que celui provenant des liqueurs d'où on a séparé l'or.

Cendres. (*Essai des cendres.*) Le dentiste qui ne veut pas traiter lui-même les cendres provenantes de son atelier, les donne ordinairement à des laveurs de cendres; mais comme il a souvent besoin de s'assurer de la quantité de métaux précieux qu'elles peuvent contenir, il peut les essayer à l'aide des deux méthodes suivantes, c'est-à-dire, par la voie *humide* et par la voie *sèche*. La première de ces opérations se fait exactement de la même manière que celle indiquée à l'article *cendres* (traitement du résidu des cendres par la voie humide). Voici comment s'exécute la deuxième. On prend d'abord, avec une sonde, des échantillons de cendres dans diverses parties de la masse. On les mêle exactement, et après le mélange on en retire une once, que l'on fait fondre dans un creuset, avec la même quantité de litharge pure et deux onces de flux noir. Ce mélange doit être bien intime, et on doit se servir d'un

creuset assez grand pour qu'on ne soit pas obligé de fouler la matière. On expose ce creuset à l'action d'un forge pendant vingt à vingt-cinq minutes, et si la matière n'entre pas complètement en fusion, on projette dans le creuset une forte pincée de borax pulvérisé, et on le couvre pour le faire chauffer pendant dix minutes; la matière alors commence à fondre; on laisse refroidir le creuset, et on le brise pour en retirer le métal, qui doit avoir la forme d'un bouton; les scories qui le recouvrent ne doivent point retenir de globules métalliques, ce qui rendrait l'opération défectueuse. Ce bouton ou culot pèse approximativement trois gros; il contient les divers métaux contenus dans les cendres, plus le plomb provenant de la litharge. Ces métaux sont passés à la coupelle, dans la casse de la forge, où on en place d'abord une renversée pour supporter celle dans laquelle se fait l'essai, et que l'on garnit de feu en hauteur. Lorsque cette coupelle est rouge, on souffle dedans pour en enlever les cendres et y placer le bouton; on soutient le feu, et on l'entretient jusqu'à ce que le métal soit en fusion tranquille. Alors on enlève la coupelle pour retirer le bouton, que l'on brosse en dessous avec une brosse. Cette opération, qui prend le nom d'*inquar-*

tation, peut aussi se faire au moyen d'un fourneau à coupelle. La forme de ce fourneau est elliptique; son diamètre est de si pouces sur huit. Sa hauteur est de vingt pouces. Il est composé de trois parties : le cendrier, le foyer, et le dôme, lequel est ordinairement surmonté d'un tuyau en tôle pour faciliter le tirage. Vers la partie supérieure du foyer est placée la moufle, servant à contenir les coupelles. On charge le fourneau de charbon, et lorsque la moufle est portée à une température rouge-blanc, on y introduit la coupelle, et dans celle-ci le métal à affiner, qui entre bientôt en fusion, et prend un mouvement assez considérable. L'alliage diminue alors de volume, et le plomb, en s'oxydant, entraîne les métaux autres que l'argent, l'or, et le platine. L'opération est terminée lorsque tout mouvement cesse d'avoir lieu, ou que l'on aperçoit une espèce d'*éclair* dans la moufle; c'est principalement à ce dernier signe que l'on doit se fixer. On retire alors la coupelle sur le devant, pour laisser se solidifier le métal. Lorsqu'il est complètement froid on brosse le bouton, afin d'en enlever l'oxyde de plomb qui pourrait y adhérer.

On doit peser exactement ce qui est resté dans la coupelle, et le poids de cet alliage indique la quantité d'or, d'argent, et de platine contenue dans les cendres : l'opération que l'on

fait subir à ces métaux pour les isoler, se nomme *départ*. Cela fait, on aplatit le bouton à l'aide du marteau pour le laminer et le mettre en *cornet;* on le traite ensuite par l'acide nitrique à vingt-deux degrés pendant vingt minutes, et on décante la liqueur pour laver le cornet, que l'on *allie* dans la coupelle avec trois parties d'argent fin : l'alliage obtenu se traite par l'acide nitrique à vingt-deux degrés; on répète cette opération jusqu'à ce que les deux derniers cornets soient du même poids. Le poids du cornet donnera celui de l'or. On précipite la liqueur qui contient l'argent et le platine, par l'acide hydrochlorique; le précipité est recueilli sur un filtre, lavé, puis séché. Quand on veut avoir l'argent à l'état métallique, on mêle ce précipité avec du nitrate de potasse et du borax : on introduit ce mélange dans un creuset que l'on chauffe à la forge pendant une heure, et l'argent obtenu, diminué du poids de celui ajouté, donne la quantité contenue dans l'alliage. En soustrayant le poids de l'argent et celui de l'or, du poids total du bouton, on a celui du platine.

Cendres gravelées. Cendres de sarment (*sous-carbonates de potasse et de chaux*) provenantes de l'incinération du tartre ou de la lie de vin desséchée.

Les cendres gravelées bien pures sont d'une couleur blanche un peu sale et tirant sur le gris; elles ont un goût âcre de lessive, et attirent l'humidité de l'air.

Chalumeau. Tuyau de cuivre ou de tôle, de forme cylindrique, allant en diminuant, et formant un angle arrondi vers son extrémité. Plusieurs de ces tuyaux ont leur orifice vissé à un petit bout de corne ou d'ivoire, lequel est percé afin de ne pas être obligé d'appliquer les lèvres sur le métal. D'autres portent, aux deux tiers de leur extrémité inférieure, une petite boule qui se dévisse par le milieu, et forme réservoir pour recevoir la salive qui s'échapperait dans l'action de souder. Il y en a de différentes grosseurs; mais on doit en avoir deux ou trois, dont la longueur varie depuis six à huit pouces jusqu'à un pied. C'est au moyen du chalumeau que l'on dirige la flamme d'une lampe à esprit-de-vin sur une pièce à souder. Son diamètre intérieur, qui est de trois à six lignes au bout par lequel on souffle, va en diminuant jusqu'à l'extrémité recourbée, d'où l'air sort par un orifice d'un quart de ligne environ. Il faut encore, indépendamment d'un chalumeau d'une dimension moyenne, en avoir un autre dont l'orifice de sortie soit encore

plus petite, pour les cas où l'on a besoin d'un jet de flamme très aigu.

CHARBON. (Voyez *Braise de Boulanger.*)

CHARNONS. Espèce d'anneaux soudés au-dessus et au-dessous d'une lame métallique, dont l'ensemble compose une charnière.

CHAUX. (*Chaux carbonatée.*) Voyez *Blanc d'Espagne.*

CHAUX (*Sous-bichlorure de*). La préparation du sous-bichlorure de chaux est la même que celle du bichlorure de soude; on substitue seulement une once de chaux éteinte par l'eau, et en poudre humide, à la solution de soude, et on procède à la saturation, comme pour celle du bichlorure de soude (Voyez *Soude*) : pour s'en servir, on le fait dissoudre dans douze onces d'eau; on tire ensuite la liqueur à clair, et on la conserve dans un flacon, à l'abri du contact de la lumière.

CHEVILLE. Fil d'or ou d'argent qui passe dans l'ouverture des charnons dont une charnière est composée.

CIRE A CACHETER. Elle est employée pour main-

tenir solidement en place des dents soudées à une plaque dont on veut échopper quelques parties, et pour river des pivots sur des pièces en dents osseuses.

Cire jaune. Nous la préférons à la cire vierge pour prendre l'empreinte des gencives, parce qu'elle est beaucoup plus liante. Quand on veut l'employer, on la ramollit, soit en la présentant devant un feu très doux, soit en la mettant dans l'eau un peu chaude, afin qu'elle en prenne la température. Dans ce dernier cas, on la pétrit dans un linge chaud pour en enlever l'humidité, et on lui donne ensuite la consistance que l'on désire, en ayant soin de maintenir toutes ses parties au même degré de ramollissement.

— a modeler. Quelques dentistes se servent encore de cette cire, qui est loin de valoir la cire jaune et la cire vierge.

— vierge. Elle est employée de préférence à la cire jaune par beaucoup de dentistes, pour prendre les empreintes de la bouche. Quelques praticiens s'en servent, soit pour boucher les espaces qu'ils ont laissés entre les dents et les plaques, soit pour remplir les interstices qui devraient l'être avec de l'é-

mail, dans les pièces incorruptibles, ou avec le cheval marin, dans celles qui sont faites en substances animales.

Cisailles ou Cisoires. Gros ciseaux, courts et très forts, pour couper les métaux. Il faut en avoir de moyens, de six à sept pouces de longueur et à lames larges, et de petits, longs de quatre à cinq pouces, à lames effilées. (Pl. 33, *fig.* 4.)

Claies. Espèce de faux plancher à claire voie, d'environ dix-huit lignes, que l'on met sous l'établi de l'atelier pour recueillir les limailles et les morceaux de métal qui ne tombent pas dans les peaux; on doit lever les claies tous les huit jours, pour ramasser les diverses matières qu'elles contiennent. On met ces substances dans un tonneau, et quand on en a une assez grande quantité, on les brûle, et on les lave pour trouver le métal et la limaille.

Compas d'épaisseur. Compas en forme de tenaille, employé pour mesurer l'épaisseur de toutes sortes de pièces. (Pl. 33, *fig.* 8.)

— a pointes. Ce compas sert à prendre des mesures de surface. Ses deux branches sont

unies à la tête par un ressort qui tend à le faire écarter. Il est muni d'une vis de pression, destinée à fixer à volonté l'ouverture de ses branches.

Corde a boyau. Cette corde fait ordinairement partie des archets. (Voyez ce mot.) Il faut en avoir de plusieurs grosseurs et les proportionner à la forme des archets.

Cornet. Produit d'un essai d'or tenant argent.

Coupelle. Petit vase en forme de coupe, dont on se sert pour purifier, par l'action du feu, l'or et l'argent, des autres métaux avec lesquels ils sont alliés. Il est formé de la substance des os calcinés, que l'on réduit en poudre, et dont on fait avec l'eau une pâte consistante qui est ensuite moulée et séchée; il y a de grandes et de petites coupelles, et on appelle *fourneau de coupelle* celui qui sert à purifier les métaux.

Couperose verte. (Voyez *Fer. Sulfate de fer.*)

Couteau a palette. Il sert à ramasser les substances qui sont sur la palette, et celles qui, dans l'action du broiement, se rassemblent sur la molette. La lame en est large, mince,

flexible, effilée des deux côtés, et sans tranchant.

Couverte. Les fabricants de porcelaine et de poterie donnent ce nom à l'émail dont ils les recouvrent.

Craie. (Voyez *Blanc d'Espagne.*)

Crampons. Petite pincette en fer récroui, elle sert à tenir les plaques pendant qu'on les soude.

On appelle encore *Crampons*, des petites broches de fer, recourbées en forme de clou à crochet (Pl. 40, *fig.* 5); on enfonce plusieurs de ces crampons dans un charbon, pour y fixer une pièce à souder. On donne également ce nom à des bouts de platine plats, carrés, d'une ligne et demie de long sur une demi-ligne de large, que l'on applique dans la rainure des dents incorruptibles pendant qu'on les fabrique.

Creusets. Vaisseaux de terre ou de platine, etc., destinés à contenir les matières dont on veut élever fortement la température; ils présentent la forme d'un pain de sucre renversé. (Pl. 40, *fig.* 4.) On les emploie pour fondre toutes sortes de métaux qui exigent un coup

de feu violent, et les émaux à dents ou à gencives; mais comme ces dernières substances, lorsqu'elles sont fondues, s'attachent au creuset, on use alors celui-ci à la meule pour avoir le bloc fondu tout entier : on casse ensuite le tout, et on enlève les morceaux du creuset avec un marteau.

On avait regardé jusqu'à présent les creusets de Hesse comme les meilleurs; mais ceux que M. Deyeux fils fait fabriquer aujourd'hui à Mouchy-Saint-Eloi (*Oise*), et qu'il appelle *infusibles*, leur sont infiniment préférables.

Crible. Tamis en fil de fer, pour passer le sable à tailler les dents, ou toute autre poudre un peu grossière.

Cuiller en fer. On s'en sert pour mettre fondre le plomb avec lequel on fait les contre-moules.

Cuivre jaune. Alliage de cuivre rouge et de zinc, employé fréquemment par les dentistes pour faire les moules sur lesquels on estampe les pièces.

— rouge (*cuivre de Rosette*). Lorsque ce métal est bien pur, on l'allie à l'or pour faire la soudure.

D.

Débitant. (Voyez *Laminoir*.)

Déchet de platine ou d'or. (Voyez *Limailles*.)

Dégrossir. Oter le gros d'une pièce pour commencer à lui faire prendre la forme que l'on désire.

Déjeter. Se dit d'une substance qui se courbe, s'enfle, ou s'étend.

Dents incorruptibles. Elles sont composées de substances minérales réduites en pâte, moulées et durcies au feu. (*Voyez*, pour leur mode de fabrication, *pag*. 409.)

— naturelles. Elles sont extraites des sujets récemment morts, et fournies aux dentistes par les garçons d'amphithéâtres.

— d'Hippopotame. Elles sont faites avec les dents de l'animal de ce nom.

— de Cheval marin. Ce sont les mêmes que celles que l'on fait avec l'hippopotame.

Départ. Opération par laquelle on sépare l'argent de l'or.

DÉROCHER. Se dit des objets en métal que l'on met dans l'eau seconde pour dissoudre les corps étrangers qui s'y trouvent attachés.

DÉROCHOIR. (Voyez *Bouloire.*)

DRILLE. Espèce de porte-foret tournant sur son axe à l'aide d'une traverse en bois fixée par une lanière en peau d'anguille, à l'extrémité du foret et aux deux bouts de la traverse. Il sert à percer promptement des trous dans les métaux. (PL. 34, *fig.* 7.)

E.

EAU FORTE (*acide nitrique*). On emploie cet acide étendu d'eau, toutes les fois que l'on veut dérocher les pièces qu'on a soudées, nettoyer les dents artificielles, et purifier l'émail tendre avec lequel on imite les gencives; cet acide, lorsqu'il est pur, sert à essayer l'or sur la pierre de touche. (Voyez *Acide nitrique.*)

— RÉGALE. Mélange d'acides muriatique et nitrique.

— SECONDE. Acide nitrique très étendu d'eau. (*Procédé pour retirer des eaux secondes l'or qu'elles peuvent avoir dissous.*) Le dentiste

doit conserver soigneusemeut dans des vases en grès les eaux qui servent à dérocher l'or, et quand elles contiennent une certaine quantité de ce métal en dissolution, il l'en séparera en suivant le procédé suivant, indiqué par M. Vauquelin dans le *Manuel de l'Essayeur*.

1° « Réunissez vos eaux dans des pots de Talvanne; lorsque vous en aurez une quantité, tirez ces eaux à clair de dessus le marc par le moyen qui vous paraîtra le plus commode.

2° « Mettez ces eaux claires dans un autre pot; versez sur le marc resté dans le premier vase, de l'eau commune en suffisante quantité pour bien laver ce marc; agitez ce mélange et ensuite laissez reposer jusqu'à ce que la liqueur soit éclaircie; décantez-la à son tour, et après l'avoir tirée à clair, réunissez-la avec la première liqueur.

3° « Faites dissoudre dans de l'eau du sulfate de fer, ou couperose verte; une livre suffit si les eaux ne contiennent que quatre onces d'or environ.

4° « Versez cette dissolution de sulfate dans vos eaux contenant de l'or; remuez continuellement avec un morceau de bois jusqu'à ce que les liqueurs soient exactement mêlées : c'est à ce moment que l'or se sépare, et donne au mélange une couleur brune de marron.

5° « Laissez pendant deux jours la liqueur en repos, pour que toutes les parties de l'or, qui sont très divisées, aient le temps de se déposer; quand la liqueur sera éclaircie, décantez-la comme la première fois, mais avec précaution, afin que l'or ne puisse pas être entraîné.

6° « L'eau étant décantée, lavez le dépôt avec de l'eau dans laquelle vous avez mis une quantité d'huile de vitriol (*acide sulfurique*) suffisante pour lui donner une saveur acide, comme le fort vinaigre; quand cette eau aura resté pendant deux heures sur le marc, décantez-la comme la première; passez ensuite un peu d'eau ordinaire sur ce même marc, et décantez de nouveau, en ayant toujours soin de ne point laisser entraîner l'or.

7° « L'or étant ainsi lavé, il faut le ramasser soigneusement, le faire sécher dans un poêlon de terre cuite; ensuite faites fondre cet or dans un creuset avec une petite quantité de salpètre et de borax pour le réunir : cet or sera fin.

8° « Avant de jeter les eaux dont vous avez séparé l'or, prenez-en une pinte environ; versez-y quatre onces de couperose verte dissoute comme il est dit ci-dessus; si l'eau ne change pas de couleur, ce sera une preuve qu'elle ne contient plus d'or; si, au contraire, elle se troublait et devenait brune, il faudrait ajouter à la totalité de cette liqueur quatre onces de cou-

perose dissoute, et opérer comme la première fois.

9° « Quant au sédiment blanc ou marc laissé dans le premier pot, il faut, après l'avoir fait sécher, le fondre dans un creuset avec un peu de salpêtre et de borax mêlés ensemble.

« Cette matière donnera de l'argent qui contiendra environ 2 pour 100 d'or. »

Échoppe. Tige d'acier, demi-plate, montée d'un manche, et dont la pointe est tantôt taillée en rond ou en biseau, et tantôt très aiguë; on en fait habituellement usage pour sculpter les différentes pièces en cheval marin.

Échopper. Travailler avec l'échoppe.

Écrouissement. On appelle ainsi la raideur et la dureté que les métaux acquièrent, quand on les bat à froid pendant un certain temps. Un métal *écroui* est beaucoup plus élastique qu'il ne l'était auparavant. Il devient en même temps très aigre et très cassant : les métaux très ductiles, tels que l'or et le platine, ne sont pas exempts de s'écrouir.

Email. Composition minérale vitrifiée par le feu, dont on recouvre les dents incorrup-

tibles pour leur donner la demi-transparence et le brillant des dents naturelles.

ÉMAIL TENDRE. Cet émail, coloré en rose, sert pour imiter les gencives sur les pièces en dents incorruptibles. (*Voyez*, pour sa composition et la manière de l'employer, *page* 410 et suivantes.

EMPREINTE. Figure de ce qui est empreint.

ENFONCE-GOUPILLE. Tige d'acier, longue de quelques pouces, dont une extrémité, perforée d'une ligne, embrasse la tête de la goupille, tandis que l'autre, qui est plus grosse, reçoit les coups de marteau. Elle ressemble à un emporte-pièce. (PL. 35, *fig.* 4, 5, *et* 6.)

ÉQUARRISSOIR. Broche d'acier, taillée à facettes, pour agrandir les trous que le foret a percés dans les plaques; il sert à perforer les racines des dents à pivot, et on doit en avoir de différents calibres. (PL. 15, *fig.* 7; *et* PL. 35, *fig.* 12.)

— PYRAMIDAL. On emploie cet équarrissoir pour donner la forme d'un cône à différents trous. (PL. 15, *fig.* 9 *et* 10.)

Essai. Voyez *Cendres*. (Essai des cendres.)

Estamper. Faire l'empreinte de quelques matières dures sur une matière plus molle.

Établi. *A une ou à plusieurs places*. Il doit être semblable à celui du bijoutier : on le fixe ordinairement au-devant d'une croisée. La forme de cette espèce de table est très commode pour travailler dans un atelier. (Pl. 37, *fig*. 1.)

Étain. Ce métal sert à plomber les dents. (*Voyez*, pour la manière de l'employer, *page* 251 et suiv.)

— de job. (Voyez mêmes pages.)

— (*Hydrochlorate d'*). Il est employé pour la fabrication des dents incorruptibles. (*Voyez*, pour son mode de préparation, *page* 410.)

Étau. Il doit avoir une dimension moyenne, pour pouvoir s'adapter à la partie antérieure de l'établi. Nous avons fait représenter (Pl. 39, *fig*. 2 *et* 3) un fort étau, dont les mâchoires peuvent se mouvoir dans tous les sens; cet outil est très commode et très utile dans un atelier.

Etau d'horloger. Il est fixé de même à l'établi. Chaque ouvrier doit en avoir un à sa portée.

— a main. Il ne s'adapte pas à l'établi. On s'en sert comme d'une pince.

Étouffoir. Espèce de boîte en métal, dont on se sert pour étouffer et éteindre les charbons quand on vient d'émailler. (Pl. 40, *fig.* 14.)

F.

Fauteuil de dentiste. Ce fauteuil doit être fait de manière à ne pas effrayer la personne qui doit s'y asseoir; il faut, en outre, qu'il ait une forme commode pour l'opérateur, et que ses pieds de derrière soient plus écartés que ceux de devant; cette disposition dans sa construction est non-seulement indispensable pour en assurer l'aplomb, mais encore pour l'empêcher de reculer ou de renverser, si, pendant une opération douloureuse, l'opéré venait à faire de violents mouvements. Quelques dentistes ont des fauteuils mécaniques dont le siége ou le dossier peut se mouvoir à volonté. Nous en avons vu un chez M. le docteur Koecker, dentiste à Londres, dont le dossier, le siége, les bras, et le tabouret sur lequel le malade peut appuyer

les pieds, peuvent se mouvoir avec promptitude dans tous les sens, à l'aide d'un mécanisme très ingénieux qui se trouve caché derrière ce meuble; ce fauteuil, construit avec beaucoup de soin à Philadelphie, a coûté à son propriétaire plus de 6000 francs.

Fer (*Sulfate de*). Couperose verte, vitriol vert. On l'obtient en traitant le fer par l'acide sulfurique.

Fer aimanté. (Voyez *Aimant*.)

Fil de fer. Le dentiste emploie ordinairement le fil de fer à différents usages, mais plus particulièrement pour réunir les pièces qu'il veut souder.

Filière. Bande d'acier assez épaisse, percée d'un certain nombre de trous de différents diamètres, par lesquels on *étire* des fils de métal afin d'en diminuer à volonté la grosseur. (Pl. 35, *fig.* 1.)

— a trous oblongs. Elle sert à étirer les lames d'or à dix-huit karats, que l'on emploie pour faire des crochets ou des ressorts élastiques. (Pl. 35, *fig.* 3.)

— a taraud. Elle sert à faire des pas de vis de

différentes grosseurs dans des fils de métal. (Pl. 35, *fig.* 2.)

Filière a coussinet. Cette filière est également employée pour faire des vis dont on peut graduer la grosseur à volonté. (Pl. 39, *fig.* 4 *et* 5.)

Flux noir. Substance fréquemment employée en métallurgie pour faciliter la fonte des métaux. On l'obtient en faisant détonner ensemble deux parties de nitrate de potasse et deux parties de tartre rouge.

Fontaine. Ce petit meuble est nécessaire dans le cabinet d'un dentiste, afin qu'il se lave les mains aussi souvent qu'il peut en avoir besoin, et en quelque sorte, devant la personne qu'il doit opérer.

Foret. Petite broche d'acier taillée en fer de lance à l'une de ses extrémités, pour pouvoir percer les plaques. On le fait tourner au moyen d'un archet.

Forge. Elle doit être semblable à celle des bijoutiers, et devient d'une nécessité absolue aux dentistes qui veulent confectionner ou préparer eux-mêmes une foule d'objets relatifs à leur art. (Pl. 37, *fig.* 5.)

FOUR A ÉMAILLER. (*Voyez*, pour sa description, *page* 405.)

FOURNEAU (petit). On en a de plusieurs grandeurs, et de trois à quatre pouces de diamètre. Ils sont ordinairement faits en terre cuite, et pour s'en servir on les garnit de braise de boulanger. C'est sur un semblable fourneau (PL. 40, *fig.* 3), que l'on place les pièces que l'on doit souder.

FRAISE. Petite meule d'acier, de différentes formes, et dentelée, que l'on monte sur le tour, et dont les aspérités rôdent et creusent les pièces d'hippopotame que l'on veut évider. Son diamètre varie de trois à dix lignes : sa forme est cylindrique ou ovale; mais, le plus souvent, cette meule présente un cône, comme le fruit dont elle porte le nom. (PL. 38, *fig.* 1 *à* 6.)

FRAISER. Faire un enfoncement pour noyer la la tête d'une vis ou d'un clou.

FRITTE. On désigne assez ordinairement sous ce nom, la cuisson des matières qui servent à colorer soit l'émail pour gencives, soit la *base* ou la *couverte* qui sert à la fabrication des dents incorruptibles.

Fusibilité. Propriété que présentent certains corps, et particulièrement les métaux, de se liquéfier à une température élevée.

G.

Gauchir. Se dit d'une pièce qui a pris une fausse direction.

Gazettes. Espèces de petits coffres en terre réfractaire, destinés à recevoir les dents incorruptibles que l'on fait cuire dans les fours à porcelaine.

Glace dépolie. Elle sert à broyer, à l'aide d'une molette, les poudres dentifrices, les pâtes, ou les émaux avec lesquels on fait les dents incorruptibles.

Glacer. Appliquer une couleur brillante et transparente sur une préparation faite exprès pour la recevoir.

Godets. Petites capsules en porcelaine, dans lesquelles on conserve les paillons de soudure et une foule de petits objets. On peut réunir plusieurs godets ensemble en les appliquant sur un plateau en plâtre.

Goupilles. Petites tiges en métal dont on se sert pour fixer des plaques ou des ressorts.

Grattoir. Espèce de burin ayant une pointe très aiguë, et avec lequel on commence les trous que l'on doit percer avec le foret. On emploie aussi pour unir la surface des pièces, un grattoir fait avec une lime trois-quarts, effilée à la meule. (Pl. 36, *fig.* 4.)

Gripper. Se dit des substances qui se retirent en se fronçant.

H.

Hétérogène. On emploie ce mot pour désigner toute espèce de corps composés de matières ayant des propriétés différentes, ou dont les principes sont mélangés grossièrement et non combinés.

Huile de vitriol. (Voyez *Acide sulfurique.*)

I.

Incinération. Opération à l'aide de laquelle on convertit un corps en cendres par la combustion. (Voyez *Cendres.*)

Ivoire. C'est la substance même des dents et des défenses de l'éléphant.

K.

Kaolin (*argile kaolin* ou *terre à porcelaine*). Espèce de *feldspath*, friable, happant un peu à la langue, et infusible au chalumeau. Il entre dans la composition de la porcelaine, dont il est une des bases principales.

Karat. Poids fictif pour déterminer le *titre* des métaux. Le karat de l'or se divise en trente-deux parties, qui n'ont chacune d'autre nom que celui de *trente-deuxième* de karat. Ces trente-deuxièmes sont des poids proportionnels et relatifs, comme le karat lui-même. (Voyez *Or*.)

L.

Lampe a esprit-de-vin. Espèce de boîte en métal, au goulot de laquelle est adapté un couvercle que traverse un petit tuyau dans lequel se trouve une mèche de coton qui plonge dans l'esprit-de-vin. On se sert de cette lampe toutes les fois que l'on veut faire chauffer les fouloirs ou les plomboirs pour obturer les dents à chaud ; on l'emploie en-

core, soit pour sécher le *blanc d'Espagne* destiné à maintenir les dents artificielles en place, soit pour faire dérocher les pièces, dans une bouillotte en platine.

Lampe a souder. Cette lampe est composée d'un bassin rond ou ovale, et d'une espèce de colonne surmontée d'un réservoir, dans lequel on met de l'huile et une très grosse mèche, afin d'avoir beaucoup de flamme quand on veut souder. (Pl. 40, *fig.* 6.)

Lavage des cendres. (Voyez *Cendres.*)

Lavabo ou Cuvette de dentiste. C'est une cuvette ronde ou ovale faite en forme d'entonnoir, dont le fond est percé d'un trou d'environ huit à dix lignes; un tuyau part de cette ouverture, et va se perdre dans un réservoir. Cette cuvette doit être placée sur un meuble de vingt-cinq à vingt-huit pouces de haut, d'une forme ronde, carrée, ou ovale. Celui que nous avons fait représenter (Pl. 32, *fig.* 5) est en cuivre et en fer verni; il est supporté par quatre colonnes, dont une est creusée de manière à faciliter l'écoulement de l'eau, qui va se perdre dans un réservoir formant piédestal. Un tiroir, caché dans l'entablement supérieur de la cuvette, sert

à mettre les serviettes, et l'on place une corbeille en tôle vernie entre ses colonnes, pour recevoir les verres. Nous croyons avoir introduit l'usage de ces sortes de cuvettes en France, en 1815.

LIMAILLES, ou *Déchet de platine ou d'or.* On appelle ainsi les parcelles de métal qui se trouvent répandues sur l'établi ou dans l'atelier. Pour les obtenir pures, on les traite comme les cendres. (Voyez *Cendres. Essai des cendres.*)

LIMES. Les limes qui doivent faire partie de l'atelier du dentiste sont plates, rondes, demi-rondes, en forme de trois-quarts ou de feuille de sauge. Celles destinées à polir doivent être douces, et on les dégraisse en les faisant bouillir dans une eau légèrement alcaline, puis on les fait sécher sur une tôle un peu tiède. Lorsqu'on veut en enlever le premier mordant, il faut limer quelque chose de doux, comme du cuivre ou de l'argent. Lorsqu'elles deviennent vieilles, on les trempe dans un peu d'eau seconde affaiblie, pour détruire tous les corps étrangers qui se trouvent entre leurs grains. Ces sortes de limes doivent être droites et taillées également : il faut surtout qu'on ne voie pas

de places blanches, et leur principale qualité dépend entièrement de leur trempe. (Pl. 34, *fig.* 10, 11, 13, *et* 14.)

Lingotière. Espèce de gouttière dont on se sert pour couler en lingots les substances métalliques fondues. Il y a des lingotières en fer, en fonte, en cuivre, et leur grandeur varie suivant les dimensions des lingots que l'on veut obtenir. Quand on veut se servir de la lingotière, on la fait d'abord chauffer, puis on enduit son intérieur de graisse, de suif, ou d'un peu d'argile, afin d'empêcher le lingot d'y adhérer. Il faut surtout éviter qu'elle ne s'imprègne d'humidité, qui, en se réduisant en vapeur, ferait jaillir le métal à une grande distance. La lingotière sert à recevoir et à mouler les matières d'or et d'argent, que l'on soumet ensuite au travail du tas ou du laminoir.

Loupe. Instrument d'optique, employé quelquefois par le dentiste pour examiner les petits objets : il faut, pour que cette loupe soit bonne, que le verre ait environ quinze lignes de diamètre, et le foyer, un pouce et demi. Un verre plus grand ne grossirait pas assez, trop petit il grossirait trop.

M.

Maillet. Espèce de marteau en buis, plat d'un côté et tranchant de l'autre, dont on se sert pour *mandriner* et préparer les plaques que l'on doit estamper. (Pl. 34, *fig.* 1.)

Mandrins ou Triboulets. Morceaux d'acier, ronds, carrés, pyramidaux, ou ovales, servant à donner leurs formes aux pièces que l'on contourne sur eux.

Marteau a estamper. Gros marteau dont la tête et la tranche sont arrondies.

Marteaux pour retreindre. Ils doivent être de diverses grandeurs, plats, ronds, pour pouvoir battre, amboutir, et retreindre. (Pl. 34, *fig.* 5.)

— pour river. Ils sont beaucoup plus petits que les précédents, et ils en diffèrent par la tête, qui est en forme de poire d'un côté, et presque pointue de l'autre. Leur manche, quelquefois en baleine, doit être très flexible. (Pl. 34, *fig.* 6.)

Mastic. C'est le mastic des vitriers, lequel est

composé de blanc d'Espagne et d'huile de lin, pétris et battus ensemble. Ce mastic est particulièrement employé pour entourer les empreintes en cire dans lesquelles on a besoin de couler du plâtre.

Mèche de coton. Natte de coton maintenue avec du fil de fer, et faisant partie des lampes à esprit-de-vin et à souder. On prépare quelquefois ces mèches avec de l'amiante, afin d'avoir une flamme plus égale; mais comme elles sont incombustibles, elles donnent moins de chaleur que celles en coton, qui, pour être bonnes, ne doivent pas être éventées.

Meule. Elle doit avoir de douze à quinze pouces de diamètre; elle est traversée d'un arbre en fer, à l'extrémité duquel est une manivelle qui correspond à une pédale qui la fait tourner en agissant avec le pied; cette meule plonge dans une auge en bois garnie de plomb pour contenir de l'eau : elle est particulièrement employée pour tailler les dents incorruptibles : elle sert aussi pour le repassage des outils, et pour enlever l'émail du cheval marin, etc. (Pl. 37, *fig.* 4.)

Miroir du dentiste. Ce miroir, de la grandeur

d'un verre à lunette ovale, doit être un peu concave pour grossir les objets. Il est enchâssé dans un cercle de métal, et tourne sur deux branches soudées à un manche. (Pl. 24, *fig.* 1.) Ce miroir, auquel nous avons apporté des modifications, est indispensable aux dentistes pour apercevoir avec facilité les caries situées à la face interne des dents.

Molette. Elle doit être en verre ou en porcelaine; elle sert à broyer les pâtes minérales, les poudres dentifrices, ou tout autre objet semblable.

Mortier d'agate. On ne l'emploie guère que pour piler les émaux destinés à figurer les gencives en émail. (Pl. 32, *fig.* 7 *et* 8.)

— de fer ou de porcelaine. Il sert à piler un grand nombre d'objets : le fond des mortiers est généralement sphérique, et les parois latérales doivent être inclinées, de manière à ce que les substances que l'on y pile retombent toujours au fond, et soient constamment soumises à l'action du pilon.

Moufle. Espèce de voûte en terre cuite, dont on se sert pour empêcher le charbon de tomber sur les pièces que l'on veut émailler.

O.

Onglet. Espèce de burin, dont la lame, plate et étroite, est repassée en forme de bec de flûte. (Pl. 36, *fig.* 2.) Il sert à sculpter le cheval marin, ou à réparer les pièces métalliques.

Or. L'or pur est à mille millièmes (ou vingt-quatre karats.) Le karat se divise en trente-deux parties ou trente-deuxièmes de karat. (Voyez *Karat.*)

Il y a trois titres légaux pour les ouvrages d'or.

Le 1er titre est à 920 millièmes,	ou 22 karats 22 32e 1/2.
Le 2e est à 840 millièmes,	ou 20 karats 5 32e 2/8.
Le 3e est à 750 millièmes,	ou 18 karats.

Ce dernier titre est celui communément employé pour les objets de bijouterie.

L'or à mille millièmes ou à *vingt-quatre karats* vaut cent cinq francs dix centimes l'once, poids de marc; calcul fait, celui qui est à sept cent cinquante millièmes ou *dix-huit karats*, ne vaut que soixante-dix-huit francs soixante-quinze centimes l'once. Les dentistes qui ne sont pas à même de pouvoir acheter chez les marchands de l'or à différents titres, pour for-

mer leurs alliages, pourront les faire avec les pièces de monnaie ci-après désignées par leur titre respectif :

		karats.	32e	1000e.
	Ducat de Hanovre de 1712.	23	30	997
DANEMARCK.	Double ducat.	23	24	990
	Ducat courant.	21	4	880
HOLLANDE.	Ducat de 1756.	23	20	984
	Id. de 1801.	23	18	982
PRUSSE.	Ducat de Frédéric-Guillaume. . .	23	16	979
	Double Frédéric et simple.	21	22	904
	Ducat de Hambourg de 1740. . . .	23	16	979
ANGLETERRE.	Guinée de Georges Ier. . . . ; *Id.* d'Anne d'Angleterre ; *Id.* de Georges III. . . . ; Demi-guinée.	22	»	917
	Quadruples du Pérou, du Mexique, et d'Espagne.	21	24	»
FRANCE.	Louis de 1785, aux armes.	21	20	901
	Id. de 1726, à lunettes.	21	16	896
	Id. neuf, pièces de 20 fr. . . .	21	19	900
	Id. vieux, de Louis XVI.	21	19	900

Les dentistes se servent de l'or suivant son plus ou moins grand degré de pureté. A vingt-quatre karats et réduit en feuilles très minces, il est employé pour *orifier* ou obturer les cavités des dents cariées. Mis en fils, il sert à faire des ligatures, toutes les fois que l'on veut maintenir en place des dents chancelantes ou artificielles ; au même titre, on en fait usage

pour souder ensemble deux parties de platine sur lesquelles on n'a encore fait fondre aucun métal, et que l'on peut souder encore avec presque autant d'avantage et avec plus de facilité, avec de l'or à vingt-deux karats : à ce dernier titre, on en fait des plaques ou des bandeaux sur lesquels on monte des dents artificielles incorruptibles; lorsqu'on n'a pas la facilité de se procurer du platine, les dents osseuses sont ordinairement montées avec de l'or à vingt. Les ressorts, soit en forme de crochets, soit en spirale, sont à dix-huit karats : on peut même les souder sur du platine et même sur de l'or au même titre, en se servant pour soudure de celui à quatorze ou à douze karats. (Voyez *Soudures d'or.*)

Or. (*Oxyde d'or.*) On obtient cet oxyde en dissolvant une partie d'or fin laminé, dans un mélange de quatre parties d'acide hydrochlorique et d'une partie d'acide nitrique. Cette dissolution se fait dans une fiole à l'aide de la chaleur, et on l'évapore ensuite à siccité pour chasser l'excès d'acide. Cette évaporation doit se faire avec ménagement pour ne pas décomposer ce sel, lequel sera dissous ensuite dans une petite quantité d'eau que l'on fait bouillir avec un léger excès de carbonate saturé de potasse. Le sel se trouve

décomposé, l'acide s'unit à la potasse, et l'oxyde d'or se précipite sous forme d'une poudre brune, que l'on sépare au moyen d'un filtre, où il est ensuite lavé et séché.

Or blanc. (Voyez *Platine.*)

Orifier. Obturer une dent cariée avec de l'or.

Oxydes. Les oxydes employés à la confection des dents incorruptibles sont ceux de *bismuth*, d'*or*, de *platine*, de *titane*, d'*urane*. (*Voyez*, pour le mode de préparation de ces oxydes, ces différents mots dans leur ordre alphabétique.)

P.

Paillons. Parcelles d'or d'environ un huitième de ligne d'épaisseur, sur une à deux de largeur, que l'on met sur deux portions de métal à un titre supérieur, réunies ensemble, et que l'on soude à l'aide de ces paillons enduits d'une dissolution de borax.

Palette. Elle doit être en glace dépolie, et avoir de quinze à dix-huit pouces de diamètre sur quatre à six lignes d'épaisseur. Elle sert à broyer avec la molette les substances susceptibles d'être porphyrisées.

Peaux ou Tabliers. Leur principal usage est de recevoir les limailles d'or ou de platine. Ce sont des peaux de mouton que l'on fixe à chaque place de l'établi : elles servent de poches pour recevoir les déchets de métaux qui y tombent, lorsqu'on les lime sur la cheville de l'établi. (Pl. 37, *fig.* 1.)

Petundzé. Nom du feldspath commun ; il est blanc, rougeâtre, gris, vert, bleuâtre, etc., et il est composé de silice, d'alumine, de chaux, et d'un peu d'oxyde de fer ; il entre comme fondant dans la composition de la porcelaine, et on l'y emploie sous le nom de *spath*, ou de *caillou*, dans la proportion de 15 à 20 pour 100. On s'en sert aussi pour former la couverte ou émail de cette poterie. C'est ce même *feldspath petundzé* qui, en se décomposant peu à peu, produit l'argile *kaolin* ou terre à porcelaine.

Pierre a borax. Petit plateau en biscuit de porcelaine, en marbre, ou en grosse brique, de quatre à cinq pouces de circonférence, portant un rebord pour retenir la dissolution du borax.

Pierres a l'huile. Les meilleures nous sont apportées du levant : on en trouve en Lor-

raine une espèce qui est très bonne. Ce sont des pierres dures, destinées à donner, à l'aide d'un peu d'huile fine, un tranchant vif aux instruments ou aux outils que l'on aura préalablement fait passer sur la meule : elles doivent être maintenues toujours très propres, et pour y parvenir, il faut les frotter de temps en temps sur une dalle bien unie saupoudrée de sable très fin. On les conserve ordinairement dans une boîte en fer-blanc.

PIERRE PONCE. Pierre extrêmement sèche, spongieuse et légère, calcinée par le feu des volcans, dont on fait usage pour adoucir et polir les ouvrages en métal, les pièces faites en cheval marin ou en dents naturelles. Elle sert encore à nettoyer les outils et une infinité d'autres objets.

—DE TOUCHE. Caillou très dur et noir que l'on emploie pour essayer les différents titres de l'or. A cet effet, on trace sur cette pierre deux ou trois lignes avec ce métal; puis avec un bouchon de cristal un peu long et fait exprès, on passe sur ces lignes de l'eau forte, faite avec vingt-cinq parties d'eau, trente-huit d'acide nitrique, et deux parties d'acide hydrochlorique, et l'on observe attentivement les nuances qu'elles présentent. « Si la

trace, dit M. Thénard, conserve la couleur jaune et son éclat métallique, on juge que l'or est au moins à 0,750; mais si, au contraire, la trace présente une couleur rouge-brun de cuivre, et s'efface en grande partie en essuyant la pierre, on en conclut que l'or est à un titre inférieur, et d'autant plus bas, que la trace est plus effacée. »

Pierres vertes. Elles sont ordinairement de la grosseur d'une plume d'aile de canard. Elles servent, étant mouillées, à adoucir les pièces montées sur or ou sur platine.

Pinceau pour le borax. Petit pinceau en poil de blaireau, dont on se sert pour mettre les paillons avec le borax sur les pièces.

Pinces coupantes. On les emploie pour couper les fils de métal. (Pl. 33, *fig*. 5.)

—a coulant. Leur usage est de tenir les pièces quand on les lime. (Pl. 33, *fig*. 1.)

—plates et rondes. Elles servent à contourner, à tenailler, et à donner les formes nécessaires aux pièces. (Pl. 33, *fig*. 2 *et* 7.) On les emploie encore à une infinité d'autres usages. La *fig*. 3 de la même planche représente des pinces plates au sommet de leurs mâchoires, et dont le milieu est coupant.

Pinces a tirer. Grosse tenaille avec de fortes mâchoires pour tirer le fil à la filière. (Pl. 34, *fig.* 2.)

Pincettes. Longues pinces très flexibles pour placer et tasser le charbon dans les fourneaux.

Platine ou Or blanc. Métal aussi pur et aussi malléable que l'or, et de plus très difficile à fondre. On l'emploie avec avantage dans l'art du dentiste; il est même indispensable pour la fabrication des dents incorruptibles.

Cè métal n'est connu que depuis environ quatre-vingts ans; on le trouve souvent dans les sables *orifères*, dans le Chili, le Pérou, le Mexique, le Brésil, et particulièrement dans la Colombie. On en a découvert il y a quelques années dans la Sibérie.

En minerai, le platine ressemble à de la limaille de fer, mais en petites paillettes; il est très doux au toucher, et d'un blanc gris un peu brillant. Lavoisier, Fourcroy, et M. Vauquelin, ont analysé les premiers ce *minerai*, et jusqu'à présent on y a reconnu jusqu'à treize métaux, savoir : l'or en paillettes, l'argent, le fer, le cuivre, le plomb, le palladium, l'iridium, l'osmium, le rhodium, le nickel, le soufre, le mercure, et le titane.

Janety père, en 1780, s'occupa le premier de travailler ce métal, et il parvint à le rendre aussi malléable que l'or à vingt karats, ce qui permit dès-lors de l'employer dans le commerce. Son fils continua de le fabriquer et de le vendre à Paris.

Mais depuis 1814, M. Bréant a tellement perfectionné l'épuration de ce minerai, qu'il est parvenu à donner au platine autant de ductilité que l'or à vingt-quatre karats; en 1825, il a établi sa fabrique dans la maison Janety.

Ainsi épuré, le platine est d'un gris tirant sur le blanc d'argent, en approchant de son brillant. Ce métal résiste à l'action des plus violents feux de forge; il est inattaquable par tous les acides simples, même par le mercure à froid, qui, dans cet état, dissout l'or, l'argent, le cuivre. Il ne faudrait pas cependant chauffer des substances métalliques, tels que le plomb, le fer, ou des matières capables de laisser dégager du phosphore ou du soufre, dans des vases de platine, ils seraient à l'instant perforés.

Le platine est d'un vingtième plus lourd que l'or : ainsi, dix-neuf lignes carrées de platine pèsent autant que vingt lignes carrées d'or: il est actuellement employé dans les arts, particulièrement pour la fabrication des creusets,

des capsules, des cornues, et de plusieurs autres appareils qui servent à faire les opérations de chimie. On pourrait, par exemple, concentrer l'acide sulfurique dans un appareil du prix de 80 à 100 fr., et cependant on préfère en avoir un en platine, du prix de 20 à 30,000 fr., parce qu'à la longue il présente plus d'avantage que le précédent; c'est ce que nous voyons exécuter tou sles jours chez M. Bréant.

C'est l'introduction du platine dans la fabrication des dents incorruptibles qui les a rendues d'un usage si général. Aussi conseillons-nous aux dentistes de préférer l'emploi de ce métal à celui de l'or, dans la confection des pièces artificielles, 1° parce que, n'étant pas susceptible de se fondre au feu, il peut se travailler avec plus de facilité que tout autre métal; 2° parce qu'il est toujours possible de souder ensemble deux parties de platine avec l'or ou l'argent, à tels titres qu'ils soient; 3° parce qu'on peut étaler vingt soudures différentes sur une même plaque, sans craindre de la fondre ni même de la déformer; 4° enfin, parce qu'il est moins cher que l'or. Ce dernier métal, au titre de dix-huit à vingt-quatre karats, vaut en effet 78 à 105 fr. l'once, tandis que le platine ne coûte que 28 à 30 fr. Encore ce prix est-il susceptible de beaucoup de diminution, suivant qu'il se trouve une plus ou moins grande

quantité de ce minerai dans le commerce, ou que les deux ou trois fabriques de platine qui sont établies à Paris (1) en soutiennent plus ou moins le prix. En 1816, le platine était à 14 fr.; en 1822, il valait 22 fr., et enfin depuis quatre ans il vaut de 28 à 30 fr.

Procédé pour extraire le platine du minerai.

On traite le minerai de platine par son poids d'acide hydrochlorique étendu d'eau, et ce traitement se fait dans une cornue en verre que l'on met au bain de sable, placé lui-même sur un fourneau. On porte alors la liqueur à l'ébullition, et on la soutient pendant une demi-heure environ : par ce moyen on enlève le fer contenu dans le platine brut. Au bout de ce temps on décante le liquide en inclinant légèrement la cornue; et pour enlever l'acide qui le contient en dissolution, on lave le minerai avec de l'eau. Cela fait, on verse dans la cornue, à laquelle on adapte une allonge et un ballon tubulé, deux parties d'eau régale, que l'on prépare avec une partie et demie d'acide hydrochlorique et une demi-partie d'acide nitrique; puis on favorise l'action de l'acide à l'aide de la chaleur : il se produit alors une

(1) Ces fabriques sont celles de MM. Bréant, Cuoq et Couturier, et Labonté-Michaud.

vive effervescence, et cette action est terminée lorsque l'effervescence cesse d'avoir lieu. On décante ce liquide, et après l'avoir remplacé par une même quantité d'eau régale, faite dans les proportions que nous venons d'indiquer, on opère exactement comme la première fois. On réitère cette opération une troisième fois, et l'on termine en ajoutant une partie d'eau régale; on réunit toutes ces liqueurs, et on les fait évaporer à sec dans une terrine que l'on place au bain de sable. On dissout alors la masse saline dans l'eau froide, puis l'on filtre la dissolution (1), qui contient alors le platine, que l'on retire des liqueurs mères en y versant une solution saturée à froid d'hydrochlorate d'ammoniaque jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. On recueille alors ce précipité sur un filtre; on le lave légèrement avec de l'eau, puis on le fait sécher; il est formé d'hydrochlorate de platine et d'ammoniaque. On en sépare le platine en exposant ce précipité à une chaleur rouge, dans un creuset; on le chauffe jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs blanches, et alors on trouve le platine sous forme de *mousse* ou d'*éponge*.

On obtient le platine en lingots en alliant ce

(1) Il s'y trouve en solution, du palladium, du rhodium, du fer, du plomb, du cuivre.

métal avec la huitième partie de son poids d'arsenic : on coule l'alliage bien fondu sous forme de plaques minces, que l'on met ensuite en contact avec l'air, à des températures rouge-brun, puis rouge-cerise, et enfin à celle rouge-blanc. L'arsenic se sépare du platine, se volatilise, et le métal reste pur.

On obtient encore le platine en lingots en comprimant fortement l'hydrochlorate de platine et d'ammoniaque pendant qu'on le calcine et qu'on le réduit. Ces lingots sont plus ou moins volumineux, et on les travaille au marteau avant de les faire passer au laminoir ou à la filière : ce procédé est celui que l'on suit aujourd'hui ; on a généralement abandonné le premier.

Platine (*Oxyde de*). On prépare cet oxyde en faisant dissoudre dans une fiole à médecine et à l'aide de la chaleur, une partie de mousse de platine, dans six parties d'acide nitro-muriatique (eau régale), composée de trois parties d'acide hydrochlorique et d'une partie d'acide nitrique. Quand la dissolution du platine est complète, on évapore la solution à siccité pour enlever l'excès d'acide : on dissout le résidu dans l'eau et on filtre la solution, que l'on précipite ensuite à l'aide

d'une solution de nitrate de mercure (1). Il se forme alors un précipité abondant que l'on recueille sur un filtre pour le laver et le faire sécher; on le décompose ensuite à une légère chaleur, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs blanches, que l'on tâchera de ne pas respirer, et qui sont dues à la sublimation du chlorure de mercure. Le résidu est alors de l'oxyde noir de platine.

Plomb. Il sert à faire les contre-moules pour estamper les plaques de métal.

Poids. On doit trouver dans l'atelier d'un dentiste une série de poids anciens et de poids nouveaux. Comme il n'est pas toujours facile de convertir la valeur des anciens poids avec celle des nouveaux, nous donnons ici une table dans laquelle on trouvera cette différence.

(1) On obtient le nitrate de mercure en faisant bouillir dans une fiole deux parties de mercure avec une partie d'eau ; on déeante la liqueur, et on la conserve pour l'usage.

TABLE DE CONVERSION

DES ANCIENS POIDS EN NOUVEAUX, ET DES NOUVEAUX POIDS EN ANCIENS.

ANCIENS POIDS EN NOUVEAUX.		gramm.	milig.	NOUVEAUX POIDS EN ANCIENS.		marc.	onces.	gros.	grains.	100es
1	grain.	»	53	1	gramme.	»	»	»	18	83
2		»	106	2		»	»	»	37	65
3		»	159	3		»	»	»	56	48
4		»	212	4		»	»	1	3	31
5		»	266	5		»	»	1	22	14
6		»	319	6		»	»	1	40	96
7		»	372	7		»	»	1	59	79
8		»	425	8		»	»	2	6	62
9		»	478	9		»	»	2	25	44
10		»	531	1	décagramme.	»	»	2	44	27
20		1	62	2		»	»	5	16	54
30		1	593	3		»	»	7	60	81
40		2	125	4		»	1	2	93	09
50		2	656	5		»	1	5	5	36
60		3	187	6		»	1	7	49	63
70		3	718	7		»	2	2	21	90
1	gros.	3	824	8		»	2	4	66	17
2		7	649	9		»	2	7	38	44
3		11	473	1	hectogramme.	»	3	2	10	72
4		15	297	2		»	6	4	21	43
5		19	121	3		1	1	6	32	15
6		22	946	4		1	5	»	42	86
7		26	770	5		2	»	2	53	58
1	once.	30	594	6		2	3	4	64	29
2		61	188	7		2	6	7	3	01
3		91	782	8		3	2	1	13	72
4		122	376	9		3	5	3	24	44
5		152	971	1	kilogramme.	4	»	5	35	15
6		183	565							
7		214	159							
1	marc.	244	753							

POINÇONS. Morceaux d'acier très effilés qui servent à marquer, à tracer, ou à percer.

Poncer. Se dit des objets que l'on unit ou que l'on rend mats avec la pierre ponce.

Porte-aiguille. Il ressemble beaucoup à un porte-foret, seulement il est armé d'un coulant pour pouvoir serrer. (Pl. 35, *fig.* 10.)

—foret. Instrument destiné à recevoir des forets, à une des extrémités duquel se trouve une poulie dont la gorge reçoit un archet. (Pl, 35, *fig.* 11.) La Pl. 23, *fig.* 1, représente un autre porte-foret, qui est construit de manière à ce que l'on peut percer des trous dans les dents les plus profondément situées dans la bouche. (*Voyez*, pour l'emploi de ce foret, notre *Manuel du Dentiste*.)

—lime. Manche garni d'une forte virole d'acier avec une vis de pression; ce manche est scié dans l'intérieur de cette virole, et la partie située du côté de la vis est mobile. (Pl. 34, *fig.* 12.)

—scie. Il doit être disposé de manière à pouvoir recevoir des scies très fines, destinées à scier les petits objets. (Pl. 34, *fig.* 3.)

Précipité pourpre de Cassius. (*Voyez*, pour son mode de préparation, la note de la *page* 411.)

Prêle. Plante dont les tiges sont creuses et fort rudes au toucher. On s'en sert pour adoucir et polir les pièces en cheval marin.

R.

Rapes. Espèces de grosses limes dont les dents sont très saillantes; on les emploie pour commencer à dégrossir les ouvrages en cheval marin.

Récroui. Se dit d'un métal auquel on a fait perdre sa ductilité en le soumettant à de fortes percussions. Le *récroui* rend le métal très cassant.

Recuit. On appelle *recuit* les métaux que l'on a fait *désécrouir*. Il ne s'agit pour cela que de les faire chauffer jusqu'au rouge : ce qui s'appelle les *recuire*. Ce recuit leur rend toute leur ductilité.

Retrait. Phénomène dans lequel un corps diminue par l'application de la chaleur. On emploie surtout ce mot en parlant des dents incorruptibles, pour indiquer leur diminution plus ou moins grande de volume pendant leur cuisson.

Rifloirs. Espèces de limes recourbées en dif-

férents sens, taillées par leurs deux bouts. Ils servent à limer dans des cavités où la lime ordinaire ne peut atteindre. Il faut en avoir de toutes les formes. (Pl. 35, *fig.* 14 *et* 15.)

Rivoirs. Bouts d'acier dont on se sert pour river les têtes des goupilles à l'aide d'un marteau.

Roue a calibrer. Elle sert à mesurer les épaisseurs des fils ou des plaques.

Rouge ou Vermillon. (Voyez ce dernier mot.)

S.

Sable de Fontainebleau. Grès fin et très égal, employé par les dentistes pour user les dents incorruptibles sur le tour. On le met avec de l'eau dans une espèce d'entonnoir placé au-dessus de la petite meule; cet entonnoir a une petite gouttière qui conduit le sable sur la meule. (Pl. 38, *fig.* 14.) On se sert encore de grès imbibé d'eau, pour user et tailler les dents incorruptibles avec une lime détrempée.

Scie anglaise. Lame d'acier très large, fixée à une de ses extrémités par une espèce de

poignée. (Pl. 36, *fig.* 6.) Cette forme de scie convient beaucoup mieux pour scier les dents de cheval marin, que celle des autres scies.

Scies de ressorts de montre. Petites lames d'acier de différentes grandeurs et de diverses épaisseurs. Il faut, pour s'en servir convenablement, qu'elles soient montées sur un porte-scie. Elles servent à scier les objets très délicats. (Pl. 34, *fig.* 4.)

Scories. Matières pleines de bulles et imparfaitement fondues, qui se forment dans les creusets ou dans les fourneaux au-dessus d'un bain métallique en pleine fusion. Les scories contiennent ordinairement les matières employées comme fondant, les métaux étrangers qu'on a eu pour objet de séparer, et quelques portions assez considérables du métal principal.

Sodium (*bichlorure d'oxyde de sodium*). Ce bichlorure de soude, que l'on peut se procurer chez quelques pharmaciens, se prépare de la manière suivante. On introduit dans un petit flacon, de la capacité de huit onces, une dissolution de carbonate de soude, faite avec deux onces de carbonate et six onces d'eau; on met ensuite dans une fiole à médecine de huit onces, une once

d'oxyde de manganèse avec deux onces d'acide hydrochlorique, et on adapte au col de cette fiole, au moyen d'un bouchon de liége, un tube recourbé de manière à former deux angles droits, dont la branche la plus longue plonge dans le flacon contenant la dissolution. On met la fiole sur un petit fourneau, où elle est maintenue au moyen d'un triangle en fer, et on place ensuite dans le fourneau quelques charbons incandescents pour faciliter le dégagement du chlore qui, au moyen du tube, se rend dans le flacon où il sature la soude. L'opération est terminée lorsque le tube commence à s'échauffer; on retire alors la fiole de dessus le fourneau, et après avoir bien bouché le vase contenant le bichlorure de soude, on le conserve à l'abri de la lumière.

Soudures d'or et alliages. On donne ce nom à un alliage d'or, d'argent, et de cuivre rouge, qui rend le premier plus fusible qu'il ne l'est dans son état naturel. Les soudures d'or se font ordinairement avec de l'or au même titre que celui dont on se sert pour travailler les pièces.

Les principales soudures d'or sont :

1° la soudure au	6,	qui se fait avec	5 parties d'or et 1 partie d'alliage.
2°	*Idem*	5	*Idem*	4 parties d'or et 1 partie d'alliage.
3°	*Idem*	4	*Idem*	3 parties d'or et 1 partie d'alliage.
4°	*Idem*	3	*Idem*	2 parties d'or et 1 partie d'alliage.
5°	*Idem*	2	*Idem*	1 partie d'or et 1 partie d'alliage.

L'alliage pour les quatre premières, est composé de deux parties d'argent fin et d'une partie de cuivre rosette. Celui pour la cinquième se fait avec partie égale d'argent et de cuivre. Les soudures fortes, employées pour les ouvrages à émailler, doivent contenir moins d'argent que de cuivre.

TABLEAU

Des quantités d'alliage (1) *à ajouter, par once, aux diverses qualités d'or ci-après désignées, pour les réduire soit au* Ier*, au* IIe, *ou au* IIIe *titre.*

Ier Tit., à 22 k. 22/32 1/2 (920 mill.)

Pour une once.	ALLIAGE. gros.	grains.
Or à 24 karats	»	50
Ducat de Hanovre de 1712	»	48 1/2
Double ducat de Danemarck	»	43
Ducat de Hollande de 1756	»	41
Idem de 1801	»	39 1/2
Ducat de Frédéric-Guillaume, Prusse	»	38
Idem de Hambourg, de 1740	»	38

IIe Tit., à 20 k. 5/32 (840 mill.)

Or à 24 karats	1	38
Guinée de Georges Ier / *Idem* d'Anne d'Angleterre / *Idem* de Georges III / Demi-guinée } Angleterre	»	53

Pour une once.		ALLIAGE. gros.	grains.
Quadruples du Pérou, du Mexique, et d'Espagne.		»	45 1/2
Double Frédéric et simple de Prusse.		»	44
Louis de 1785, aux armes.	France.	»	42
Idem neuf, de 20 francs.	France.	»	41
Idem vieux, de Louis XVI.	France.	»	41
Idem de 1726, à lunettes.	France.	»	38 1/2
Ducat courant de Danemarck.		»	28

IIIe Tit., 18 karats (750 mill.)

Or à 24 karats.		2	48
Ducat de Hanovre de 1712.		2	46
Double ducat de Danemarck.		2	40
Ducat de 1756, de Hollande.		2	36
Idem, de 1801, *Idem*.		2	34
Ducat de Frédéric-Guillaume, Prusse.		2	32
Ducat de Hambourg, de 1740.		2	32
Guinée de Georges Ier.	Angleterre.	1	56
Idem d'Anne d'Angleterre.	Angleterre.		
Idem de Georges III.	Angleterre.		
Demi-guinée.	Angleterre.		
Quadruple du Pérou, du Mexique, et d'Espagne.		1	48
Double Frédéric et simple, de Prusse.		1	46
Louis de 1785, aux armes.	France.	1	44
Idem neuf, de 20 francs.	France.	1	43
Idem vieux, de Louis XVI.	France.	1	43
Idem de 1726, à lunettes.	France.	1	40
Ducat courant, de Danemarck.		1	28

Pour former ces alliages, on introduit les métaux dans un creuset placé dans la casse d'une forge, où on le maintient à une chaleur rouge jusqu'à parfaite fusion de la matière. L'alliage est ensuite coulé dans une lingotière.

T.

Tabliers de l'établi. (Voyez *Peaux*.)

Tamis en soie. Il sert à tamiser les poudres. La toile métallique très fine lui est préférable

parce qu'elle dure beaucoup plus long-temps et qu'elle remplit le même but.

TARAUDS. Tiges d'acier taillées en vis, dont on se sert pour faire des écrous.

TAS (gros). Morceau d'acier de quatre pouces carrés, trempé très sec, armé d'une pointe qui entre dans un billot en bois, au-dessous duquel on place un paillasson de cinq pouces de haut pour amortir le coup. On fait usage du tas pour estamper et forger. (PL. 37, *fig.* 2.)

TAS (petit). Il ressemble à un carré très plat. On le place sur l'établi, et on s'en sert pour faire en petit ce qu'avec l'autre on fait en grand. (PL. 35, *fig.* 8.)

TERRE A PORCELAINE. (V. *Kaolin* et *Petundzé*.)

TITANE (*Oxyde de*). Voyez, pour son mode de préparation, la note de la *page* 410.

TITRE. Ce mot indique le degré fin de l'or ou de l'argent non fabriqué. (Voyez *Soudures*.)

TOUR DE DENTISTE. Ce tour se compose de deux poupées en cuivre, de six pouces de haut, percées toutes deux dans leurs têtes. Celle de gauche est taraudée pour recevoir une vis et une contre-vis, et entre les deux poupées est un arbre auquel est adaptée une petite

roue. Cet arbre est maintenu d'une part par la vis, et de l'autre par la poupée de droite, qu'il dépasse d'environ un pouce. Comme il est percé d'un tiers de sa longueur, il reçoit des mandrins auxquels sont fixées les meules, que l'on y maintient par une petite vis. Ces poupées sont adaptées sur une table convenable. Au-dessous de cette table est une roue que l'on fait tourner à l'aide d'une pédale. Une corde à boyau l'entoure, passe par deux trous au travers de la table, et entoure de même la petite roue qui est entre les deux poupées.

On se sert du tour pour user les dents incorruptibles avec des meules ou des fraises d'acier taillées, et pour travailler le cheval marin. (Pl. 38, *fig.* 15.)

Tournevis. Outil d'acier bien trempé et usé en biseau ; il sert à entrer dans la tête des vis.

Triboulet. Espèce de porte-foret surmonté d'un poids, et servant à percer perpendiculairement. (Pl. 34, *fig.* 7.)

Tungstate de fer. (Voyez *Wolfram.*)

Tungstique (*acide tungstique*). Cet acide, que nous faisons entrer, depuis quelque temps, dans la confection des pâtes minérales avec lesquelles nous faisons nos dents incorrupti-

bles, se prépare de la manière suivante. Après avoir réduit en poudre une certaine quantité de wolfram (voyez ce mot), privé autant que possible de sa gangue, on traite ce minéral par huit fois son poids d'acide hydrochlorique, dont on active l'action à l'aide de la chaleur. On décante alors l'acide, et pour l'enlever entièrement, on lave bien la poudre à l'eau : à l'aide d'une chaleur douce on traite le dépôt par l'ammoniaque, qui, par sa combinaison avec l'acide tungstique, donne un sel soluble : on filtre ensuite cette dissolution, et on la fait évaporer jusqu'à ce qu'il se forme des cristaux à la surface, lesquels ne sont rien autre chose que du tungstate d'ammoniaque. On arrête l'évaporation ; et par le refroidissement de la liqueur, il se forme encore un grand nombre de cristaux : on décante les eaux mères pour les évaporer de nouveau, et en faisant sécher et en décomposant dans un creuset à une température rouge les nouveaux cristaux que l'on obtient, on a alors pour produit l'acide tungstique, qui est d'une belle couleur jaune.

On peut encore se procurer cet acide en précipitant le tungstate d'ammoniaque par l'acide hydrochlorique en excès; le précipité qui se forme alors est blanc; mais il passe au jaune

en le faisant bouillir avec l'excès d'acide hydrochlorique : on le lave et on le fait sécher.

U.

Urane (*Oxyde d'*). Cet oxyde, d'une couleur grise, tirant sur le noir, se prépare en traitant par l'acide nitrique, jusqu'à ce qu'il n'ait plus d'action, la mine d'urane (*pechtblende*). Après l'avoir réduite en poudre, on étend d'eau la solution pour faciliter la filtration de la liqueur, que l'on évapore ensuite jusqu'à moitié, pour y faire passer un courant de gaz hydrogène sulfuré, afin d'en séparer le plomb et le cuivre; on cesse de dégager sur ces liqueurs ce gaz lorsqu'il ne se forme plus de précipité. On chauffe ensuite la liqueur pour enlever l'hydrogène sulfuré : on la filtre de nouveau, puis on la précipite par l'ammoniaque; on lave le précipité que l'on obtient jusqu'à ce que l'eau n'ait plus de saveur; et pour dissoudre l'oxyde d'urane, on le met ensuite en contact avec un grand excès de carbonate d'ammoniaque en solution concentrée dans l'eau. Lorsque tout l'oxyde est dissous, on filtre la dissolution, et ce qui reste sur le filtre est de l'oxyde de fer. On évapore lentement la solution contenant l'oxyde d'urane, pour en séparer l'oxyde, qui se précipite à mesure à l'état de carbonate. On le recueille sur un

filtre; on le lave et sèche bien, et on en opère ensuite la décomposition dans un creuset que l'on expose à une chaleur rouge, afin de décomposer le carbonate.

V.

VERMILLON (*cinabre artificiel*). Couleur rouge très solide, composée de soufre et de mercure. Il est susceptible de résister à presque tous les agents, et on l'emploie pour ajuster les pièces en cheval marin.

VITRIOL VERT (*couperose verte*). Voyez *Fer* (*Sulfate de*).

VOILER. Se dit d'un métal, ou de toute autre substance qui gauchit. (Voyez *Gauchir*.)

W.

WOLFRAM (*tungstate de fer*). Minéral d'une couleur grise tirant sur le brun, et d'un léger éclat métallique : sa cassure est lamelleuse, et sa poudre, d'un brun rougeâtre, tache le papier. Sa pesanteur spécifique est de 7,006 à 7,333. Il est composé de :

Acide tungstique.	78,775
Protoxyde de fer.	18,320
Protoxyde de manganèse.	6,220
Silice.	1,250

Il est employé pour préparer l'acide tungstique. (Voyez *Acide tungstique*.)

TABLE ALPHABÉTIQUE

De la plupart des Auteurs qui ont écrit sur l'art du Dentiste, ou sur quelques-unes de ses parties.

A.

ALBERTI. Dissert. de dentibus serotinis sapientiæ vulgò dictis. Halæ, 1737.

ALBRECHT. Jichere mittel gegen das zahawch. Hambourg, 1809.

ALLVEY. Dissertat. de dentitione morbisque ex eâ pendentibus. Edimb., 1788.

ANDRÉE. Dissert. de odontagris ad dentes evellendos necessariis, eorum vi mechanicâ et applicatione. Lipsiæ, 1784. — Dissert. de primâ puerorum dentitione. Lips., 1790.

ANGERMANN. Théorie pratique de l'art du dentiste. (Ouvrage allemand, traduit sur celui de Laforgue.) Leipsick, 1803, in-8°.

APIUS. De dentitione præsertim infantum difficili. Erlangiæ, 1751.

ARENIUS. Dissertat. de catarrho et ejus descendentibus, *odontalgia*, epiphora et otalgia. Rostock, 1663.

ARNEMANN. Système de chirurgie. 2 vol. (3e § sur la *maladie des dents*.) Goettingue, 1802.

ARONSON. De la théorie et de la pratique de l'art du dentiste. Berlin, 1803, in-8°. (Traduct. en allemand de l'ouvrage de Laforgue.)

AUBRY (J. B. L.). Maladies des gencives. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1816, in-4°.

AUDIBRAN CHAMBLY. Essai sur l'art du dentiste. Paris, 1808, in-8°. — Réfutation sur les dents métalliques. Paris, 1808, 12 pages. — Traité historique et pratique sur les dents artificielles incorruptibles. Paris, 1821, in-8°. — Quelques réflexions sur le procès intenté au lord Egerdton, comte de Bridgewater, par M. Dubois de Chemant. 1826. — Un mot sur la réfutation du sieur Dubois de Chemant, dentiste.

AURIVILLIUS. Dissertat. de dentitione difficili. Upsal, 1757.

AUSSANT. Sur les soins à donner aux dents de seconde dentition. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1828, in-4°.

AUVITY (Ant.). Première dentition et sevrage. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1812, in-4°.

AUZEBI. Principes d'odontologie. Description des différentes maladies qui affectent la bouche, et des moyens de les guérir. Lyon, 1771, in-12.

B.

BAUHINUS. Dissertat. de odontalgiâ. 1660.

BAUMES. Traité de la première dentition et des maladies, souvent très graves, qui en dépendent. Paris, 1806, 1 vol. in-8°.

BEAUPREAU. Dissertation sur la propreté et la conservation des dents. Paris, 1764. — (*Voyez* aussi *Journal de Médecine*, t. XXI, p. 477.) — Lettre à M. Cochois sur les maladies du sinus maxillaire. Paris, 1769.

BECKER. Sur les dents, etc. — La manière la plus sûre, etc. Leipzig, 1807, 1810.

BENNET. A Dissertation on the teeth. London, 1779, in-8°.

BERDMORE (Th.). A Treatise on the disorders and deformities of the teeth and gums illustrated with cases and experiments. London, 1770.

BEURLIN. Dissertat. de dentitione difficili. Altd., 1720.

BEW (Charles). Opinions on the causes and effects of diseases in the teeth and gums, etc., etc. 1819.

BLAKE. Dissertat. de dentium formatione et structurâ in homine et variis animalibus. Edimb., 1798.

BLUMENTHAL (C. A.). Nahere prüfung der ætiologie der zahnarbeit der kinder gegem Wickman. Stendal, 1799, in-8°. — Sur les Connaissances naturelles des dents. Stendal, 1800.

BOLLET. Manière de conduire les enfants depuis leur naissance jusqu'à l'âge de sept ans, et d'éviter les convulsions, le croup, et la coqueluche. Paris, 1820, in-8°.

BOTOT. Le Chirurgien-Dentiste, etc. Paris, 1786, in-12. — Avis au peuple sur les soins nécessaires pour la propreté de la bouche. Paris, 1789, in-12. — Moyens pour conserver les dents. 1802.

BOURDET. Lettre à M. D., Paris, 1754, et Éclaircissements au sujet de cette lettre. Paris, 1754. — Recherches et observations sur toutes les parties de l'art du dentiste. Paris, 1756, in-12, 2 vol.; Feutsch, 1762. — Soins faciles pour la propreté de la bouche et la conservation des dents. Paris, 1759. — Manière simple de maintenir les dents saines et la bouche fraîche. Leipsick, 1762. — Dissertation sur la propreté et la conservation des dents. Paris, 1764, in-8°.

— Dissertation sur les dépôts du sinus maxillaire. Paris, 1764.

BRACHMAEND. De Ulceribus dentium fistulosis. Lipsiæ, 1733.

BRENDEL. Dissertat. de odontalgiâ. 1697.

BRING. Observ. in hodiernam de dentibus præcipuè hominum doctrinam. Lund., 1793.

BROUWER. Dissertat. de odontalgiâ. Leyd., 1692.

BRUNNER (J. B.). Einleitung zu den wissenschaften eines Zahnarztes. Wien und. Leipzig, 1766, in-8°.

BRUNNER (Ad. Ant.). Abhandlung von der hervobrechung der milchzæhne. Wien, 1771, A. D. B. XVI, B., p. 619.

BUCHNER. Dissertat. de curâ dentium. Hales, 1752.

BUCKING. Traité complet sur l'art d'arracher les dents. 1805.

BUNON. Dissertation sur un préjugé concernant les maux de dents des femmes grosses. Paris, 1741, in-4°. — Essai sur les maladies des dents, où on propose de leur procurer une bonne conformation dès la plus tendre enfance, et d'en assurer la conservation pendant tout le cours de la vie. Paris, 1743, in-12. — Expériences et démonstrations faites à l'hôpital de la Salpétrière et à Saint-Côme, en présence de l'Académie de Chirurgie, pour servir de suite et de preuves à l'Essai sur les maladies des dents. 1746, in-12.

BURLIN (R. Ph.). Dissertat. de dentitione difficili, etc. Altdorf, 1720.

C.

CAIGNÉ (François). Sur la dentition des enfants du premier âge. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1802, in-4°.

CAMPANI (A.). Odontalgia, ossia trattado sopra i denti. — De Denti e loro cura, e la maniera di estrarli. Fior., 1789.

CAPURON. Essai sur la luxation de la mâchoire inférieure. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, an IX, in-8°.

CASTRILLO (F. Mart. DE). Colloquium de dentitione. Valladolid, 1557, et Madrid, 1570.

CATALAN. Mémoire, rapport, et observation sur l'appareil propre à corriger la difformité qui consiste dans le chevauchement de la mâchoire inférieure en avant de la supérieure; difformité vulgairement nommée *menton de galoche.* 16 pages. Paris, 1826.

CHEMANT (Dubois de). *Voy.* Dubois.

COLONDRE. Essai sur les plus fréquentes maladies des dents, et les moyens propres à les prévenir et à les guérir. Genève, 1781.

CONRING (Herm.). Dissert. de naturâ et dolore dentium. Helmstadt, 1672.

CORNELIO (Vittorio). Statistica odontalgica del Piemonte et in especie di Torino per l'anno 1817. Torino, 1818.

COURTOIS. Le Dentiste observateur, etc. Paris, 1775. — Sur l'état et les maladies des dents. Gotha, 1778.

CRAUSE. Dissert. de dentium sensu. Jéna, 1704.

CRAUSIUS. Dissert. de odontalgiâ. Jéna, 1681.

CRON (Ludw.). Der beym Aderlassen und Zahnausziehen geschikte Barbiegesell. Leip., 1717, in-8°.

CUMME. Dissertatio de dentium historiâ physiologice, pathologice et therapeutice, pertractatâ. Helmst., 1716.

CURTIS. A Treatise on the structure and formation of the teeth. London, 1769.

CUVIER (F.). Des dents des mammifères considérées comme caractères zoologiques. Paris, 1822 — 25, 1 vol. in-8°, avec 100 pl.

D.

D***. L'art du dentiste joint à l'anatomie de la bouche, in-12.

DEFRITSCH. Dissert de dentibus. Vienn., 1772.

DELABARRE (Chirurgien - dentiste - herniaire). Dissertation sur l'histoire des dents, in-4°. 1806. — Odontologie, ou Observations sur les dents humaines ; suivies de quelques idées nouvelles sur le mécanisme des dentiers artificiels. Paris, 1815, in-8°, fig. — Discours d'ouverture d'un Cours de Médecine dentaire. 1817, in-8°. — Traité de la partie mécanique de l'art du chirurgien-dentiste. Paris, 1820, 2 vol. in-8°, avec pl. — Traité de la seconde dentition, et méthode nouvelle de la diriger, suivie d'un aperçu de séméiotique buccale. Paris, 1819, in-8°, fig. — Discours d'ouverture d'un Cours de Stomatonomie. Paris, 1825, in-8°. — Méthode naturelle de diriger la seconde dentition. Paris, 1826, in-8°, fig.

DELMOND. Mémoire sur un nouveau procédé pour détruire le cordon dentaire des six dents antérieures, et éviter leur extraction. Paris, 1824, petite broch. — Épître à M. Marmont, à l'occasion de son poème sur l'Odontotechnie. 1825, petite broch.

DESCHAMPS le jeune. Traité des maladies des fosses nasales et de leurs sinus. Paris, 1804, in-8°.

DÉSIRABODE. Je ne puis me taire, ou Mémoire de M. Désirabode. 1823, in-8°.

DESPRÉ. Dissertat. de dentitione difficili. Erf., 1720.

DEVAUT. Essai sur la nature et la formation des dents. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1826, in-4°.

DOWNING (Richard). A popular essay on the structure, formation, et menagement of the teeth. London, 1815, in-8°.

DROUIN. Sur les Maladies des dents. Strasbourg, 1761, in-8°.

DUBOIS. Esquisse sur l'hygène dentaire, ou Analyse des moyens propres à la conservation des dents et des gencives. Paris, 1823.

DUBOIS DE CHEMANT. Dissertation sur les avantages des nouvelles dents et rateliers artificiels, incorruptibles, et sans odeur. Paris, 1789. — Lettre sur les dents artificielles. Paris, 1790. — Dissertation sur les avantages des dents incorruptibles de pâte minérale, etc. Paris, 1824, broch. in-8°. — Mémoire pour M. Dubois de Chemant contre le lord Égerdton, comte de Bridgwater. — Réfutation des assertions fausses et calomnieuses contenues dans un libelle dirigé par Audibran, dentiste, contre M. Dubois de Chemant, sous le prétexte d'un procès intervenu entre le lord Égerdton et M. de Chemant. 1826, in-4°.

DUBOIS-FOUCOU. Exposé de nouveaux procédés pour la confection des dents dites de composition. Paris, 1808, in-8°. — Lettre adressée à MM. les dentistes. Paris, 1808, in-8°.

DUCHEMIN. Sur la carie des dents de lait. (Journal de Trévoux, 1759, février.)

DUPONT. Remède contre le mal de dents. Paris, 1633, in-8°.

DUVAL. Des accidents de l'extraction des dents. Paris, 1802, petite broch. in-8°. — Réflexions sur l'odontalgie, considérée dans ses rapports avec d'autres maladies. Paris, 1803, broch. in-8°. — Expériences et observations pratiques sur les dents plombées, qui sont susceptibles de l'influence galvanique. Paris, 1807, broch. in-8°. — Recherches historiques sur l'art du dentiste. Broch. in-8°. Paris, 1808. — Conseils des poètes anciens sur la conservation des dents. Paris, broch. in-8°. (*Mémoire imprimé dans le Magasin encyclopédique*, année 1805.) — Mémoire sur la position relative à l'ouverture externe du canal maxillaire, pour servir à la démonstration de l'accroissement de la mâchoire inférieure. — Propositions sur les fistules dentaires, précédées des Observations sur la consomption de l'extrémité de la racine des dents. Paris, 1810, broch. in-8°. — Observations sur l'état des os de la mâchoire, dans les ulcères fistuleux des gencives et dans les fistules dentaires. (Extr. du *Bulletin de la Faculté de Médecine de Paris*, 1814, n° IV.) — Observation sur quelques affections douloureuses de la face, considérées dans leur rapport avec l'organe dentaire. 1814. — Notice historique sur la vie et les ouvrages de M. *Jourdain*, dentiste. Paris, 1816, broch. in-8°. — Le Dentiste de la jeunesse, ou moyens d'avoir les dents belles et bonnes. Paris, 1807, in-8°, deuxième édition. — De l'Arrangement des secondes dents, ou méthode naturelle de diriger la deuxième dentition, soumise au jugement de la raison et de l'expérience. Paris, 1820, in-8°. — Extrait d'un mémoire sur l'a-

trophie des dents. Paris, in-8°. — Notice des travaux entrepris sur les dents en France depuis 1790. Paris, 1825 (1).

E.

EHINGER. Dissertat. de odontalgiâ. Altdorf, 1718.

ELOY. Dissertat. de remediis anti-odontalgicis. Viennæ, 1772.

ERASTUS. Disputat. de dentibus in disp. et epist. Tigur., 1595.

EUSTACHIUS. De dentibus. (V. *Opusc. anatom.*) 1574, in-4°.

F.

FAUCHARD. Le chirurgien-dentiste. Paris, 1786, 2 vol. in-12, fig.

FAY. A description of the mode of using the forceps invented for the extraction and excision of teeth. London, 1827, broch. in-8°.

FICHER. Sur les diverses formes des os de la mâchoire dans plusieurs espèces d'animaux. Leipsick, 1800.

FINOT (C. F.). Maladies de la première dentition. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1813, in-4°.

FLEURIMON. Moyens de conserver les dents belles et bonnes. Paris, 1682, in-12.

FONZI. Rapport sur les dents artificielles, terro-métalliques. Paris, 1808, 8 pages. — Réponse à la brochure de Dubois-Foucou. Paris, 1808, 6 pages.

(1) Il serait à désirer pour la science, que ce savant dentiste et opérateur réunît en un seul ouvrage les nombreux travaux qu'il a publiés depuis près de trente ans, et dont il est presque impossible de se procurer la collection complète.

FOUCHON. Propositiones de dentium vitiis. Paris, 1775.

FOUCOU (Dubois). *Voyez* Dubois.

FOX (Joseph). An account on the diseases which affect children during first dentition. Append. natural history of the human teeth. London, 1803. — The history and treatment of the diseases of the teeth, gums, etc. London, 1806, in-4°.

FRANK. Dissertat. de odontalgiâ. Ienæ, 1692.

G.

GALLETTE. Réflexions sur la cure des dents. Mayence, 1810. — Sur l'art dentaire. Mayence, 1803. — Chirurgien-dentiste. 24 pag., 1813, br. in-12.

GARIOT. Traité des maladies de la bouche. Paris, 1805, in-8°, fig., très rare. — Système de la physiologie, pathologie, et thérapeutique de la bouche, avec plusieurs avis de Angermann. Leipsick, 1806.

GENLIS (Z. C.). Progr. observ. de dentitione tertiâ. Lips., 1786.

GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Système dentaire des mammifères et des oiseaux. Paris, 1824, 23 pages.

GERAUDLY. L'art de conserver les dents. Paris, 1737.

GERBAUX. A practical treatise on the Most frequent diseases of the Mouth and teeth specially on the accidents of the first dentition, etc. London, in-8°, 1823

GESHENCK. Sur personon beiderlet geschlechts die zaichne gesmedmed tchonzu. Herrhatten. Francf., 1796.

GILLES (Arnauld). La fleur des remèdes contre le mal de dents. Paris, 1622.

GIRAUD (J.). Die gute mutter, oder abhandlung von den mitteln, seinen kinderneinen starken, danerhalten kœrper, besonder sein glückliches zahnen zu verschaffen. Brannschw, 1790, in-8°. A. D. B. III. B. p. 411.

GLAUBRECHT. Dissertat. de odontalgiâ. Argentorati, 1766.

GOBLIN (D.). Manuel du dentiste à l'usage des examens. Paris, 1827, in-8°.

GOECKEL (Eberb.). Epitome theoriæ practicæ de odontalgiâ, oder Bericht von dem Zahnweh. Nordl. 1688, in-8°.

GOGUELIN (J. G.). Mémoire sur le scorbut. S.-Brieuc, 1804, 1 vol. in-8°.

GRACBNER (Carl. Auq.). Gedanken, über das Hervorkommen und Wechseln der Zahne.

GRAŞSO. De dentitione difficili. Erfordiæ.

GROUSSET. De la dentition, ou du développement des dents chez l'homme. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, 1803, in-8°.

GRUN. Dissert. de odontalgiâ. Jena, 1795.

GUERTIN. Avisos tendentes a conservaçao dos dentes e sua substituiçao. Paris, 1819, 8 pages in-8°.

H.

HEBENSTREIST (J. E.). De dentitione secundâ juniorum. Lips., 1738, in-4°.

HEBERT. Le citoyen dentiste, etc. Lyon, 1778, in-8°.

HEISTER. Dissert. de dentium dolore. Altd., 1711.— Epistola de pilis, ossibus et *dentibus* in variis corporis humani partibus repertis. Helmst., 1743.

HEMARD (Urbain). Recherches sur la vraie anatomie des dents, etc. Lyon, 1582, in-8°.

HERNANDEZ. Mémoire sur les questions suivantes, faites par la Société de Médecine de Lyon, en frimaire an XIV. — *Quels sont les signes diagnostiques et prognostiques que peuvent fournir, dans les maladies aiguës et chroniques, l'état de la langue, des lèvres, et des dents?* — *Quelle conséquence doit-on en déduire dans la pratique?* Toulon, 1808, broch. in-8°.

HERTZ (J. P.). A familiar dissertation on the causes and treatment of the diseases of the teeth, etc. Lond. 1815, in-8°.

HESLOPP. Dissert. de dentitione infantum difficili et laboriosâ. Leid., 1700.

HEURNIUS. Tractatus de morbis oculorum, aurium et *dentium*. Leid., 1602.

HEYE. Dissertat. de dolore dentium. Helmstadii, 1672.

HILSCHER. Dissertat. de odontalgiâ. Jen., 1748. — Remarques sur les dents, fondées sur la pratique. Jena, 1776 et 1801.

HOFFMANN. Dissertat. de dentibus eorum morbis et curâ. Halæ, 1698 et 1714. — Dissertat. de remediis odontalgicis. Halæ, 1700.

HORSTIUS. De aureo dente. Lips., 1595, in-8°.

HUNTER. Natural history of the teeth and their diseases. London, 1771; traduct. latine, 1773; allem., 1780.

HURLOK (J.). A Practical treatise upon dentition. London, 1742, in-8°.

I.

INGOLSTETTER. De aureo dente Silesiaci pueri. Lipsiæ, 1595.

J.

JACKSON. Dissertat. de physiologiâ et pathologiâ dentium eruptionis. Edimb., 1778.

JANKE. Dissertat. de dentibus evellendis. Leps., 1751. — De ossibus mandibulæ puerorum septennium. Leps., 1751.

JERON. (J.). Practische darstellung aller operationem der Zahnarzt neykunst. Berlin, 1804.

JETUZE. De difficili infantum dentitione. Erfordiæ, 1732.

JOSSE. Analyse de l'émail des dents. Paris, an x. (*Journal de Médecine.*)

JOURDAIN. Traité des dépôts dans les sinus maxillaires, des fractures, et des caries; suivi de réflexions sur toutes les opérations de l'art du dentiste. Paris, 1761. — Essai sur la formation des dents comparée avec celle des os. Paris, 1766. — Traité des maladies et des opérations réellement chirurgicales de la bouche et des parties qui y correspondent; suivi de notes, d'observations, consultations intéressantes, tant anciennes que modernes. 2 vol. in-8°. Paris, 1756. — Nouveaux éléments d'odontologie. Paris, 1756.

JOURDAN et MAGGIOLO. Manuel de l'art du dentiste. Nancy, 1807, in-8°, fig.

JUNCKER. Sur les maladies des dents et les maux de tête, et l'art de les guérir. Braumschweig, 1802.

JUNKER. Dissertat. de dentium affectibus. Halæ, 1740. — Dissertat. de dentitione difficili. Halæ, 1745. — Dissertat. de quatuor præcipuis infantum morbis. 1746. — Dissertat. de odontalgiâ. Halæ, 1758.

K.

KEMME. Dissertat. sistens dentium historiam, physiologice, pathologice et therapeutice pertractatam. Helmst. 1740.

KOECKER (Léonard). Principles of Dental surgery, exhibiting a new method of treating the diseases of the teeth and gums, etc. London, 1826, in-8°.

KOENEN. Dissertat. de præcipuis dentium morbis. Francof., 1793.

KRANSE (R. W.). De odontalgiâ. Jenæ, 1780.

KRAUTERMANN. (Val.). Sicherer Augen und Zahnarzt. Arnstadt, 1732, in-8°.

KREBEL (J. L. Cottis). Dissertatio inauguralis de dentitione difficili. Lipsiæ, 1800, in-4°.

KUCHLER. Dissertat. de ulceribus dentium fistulosis. Lips., 1733.

KULENKAMP. Dissertat. de difficili infantum dentitione. Harderow, 1788.

L.

LAFORGUE. Dix-sept articles relatifs aux maladies des dents. Paris, an VIII, broch. in-8°.—L'art du dentiste. Paris, 1802, in-8°, fig. — Théorie et pratique de l'art du dentiste. Paris, 1810, 2 vol. in-8°, fig. — De la Séméiologie buccale, et Buccamancie. Paris, 1814, in-8°.— Le Triomphe de la première dentition, almanach nouveau et curieux pour l'an bissextile 1816. Paris, 1816, in-32.

LAUBMEYER. Dissert. de dentibus. Regiom, 1745.

LAVIGNA (Fr.). Osservazioni odontalgiche sulle cause della carie. Turin, 1813, in-8°.

LAVINI (Guisippe). Tractado sopre la qualita di denti col modo di cavargli. Fiorenza, 1740.
LÉCLUSE. Traité utile au public, où l'on enseigne la méthode de remédier aux douleurs et aux accidents qui précèdent et qui accompagnent la sortie des premières dents des enfants, de procurer un arrangement aux secondes, enfin de les entretenir et de les conserver pendant le cours de la vie. Nancy, 1750, 1753; Paris, 1754.—Nouveaux éléments d'odontologie. Paris, 1754 et 1782. — Eclaircissement pour parvenir à préserver les dents de la carie, etc. Paris, 1755.
LEGROS. Le conservateur des dents. Paris, 1812.
LEICHNER (Richard). Dissert. de atrocissimâ dentium dolore. Erfort, 1678.
LEMAIRE (Joseph). Le dentiste des dames. Paris, 1812, in-12.—Deux observations d'anatomie pathologique sur les dents. Paris. 1816, 5 pages in-8°. — Histoire naturelle des maladies des dents de l'espèce humaine. (Traduit de l'ouvrage anglais de Joseph Fox.) Paris, 1821, in-4°, avec planches. — Traité sur les dents, *physiologie, pathologie.* Paris, 1822 et 1824, 3 vol. in-8°.
LEMAITRE. Rapport fait à la Société des Inventions et Découvertes, sur les dentiers perfectionnés. Paris, 1784.
LEMONIER. Dissertation sur les maladies des dents. Paris, 1753 et 1783, in-12. — Lettre à M. Mouton. Paris, 1784, in-8°.
LENTIN (Leber Benjam.) Bekerungen von der Wirkung der electrischen Erschütterung im Zahnweh. 1756.
LEROY (DE LA FAUDIGUERE). Manière de prévenir et de guérir les maladies des gencives et des dents. Paris, 1806, in-8°.
LÉVEILLÉ. Mémoire sur les rapports qui existent en-

tre les premières et les secondes dents, et sur la disposition favorable de ces dernières au développement des deux mâchoires. (*Société médicale d'Emulation*, tom. 7, pag. 394.)

LEVÊQUE. Notice sur la nécessité de diriger la dentition des enfants, les soins que réclament les dents à tous les âges, et les moyens à employer pour prévenir, arrêter, ou ralentir les progrès des maladies qui affectent ces organes. Strasbourg, 1823, in-8°.

LEWIS. An essay on the formation of the teeth with a supplement containing the means of preserving them. London, 1772, in-8°.

LICHTENSTEIN (J. M.). Deber die porgfalt für zahnfleisch und zahne. Bremen, in-8°. A. Jh. L. Z. 1812, n° 31.

LIDDELINS. Tractatus de dente aureo pueri Silesiaci. Hamb., 1626. (App. ad artem medicam.)

LIMA. Plusieurs observations sur un nouveau moyen de guérir certaines douleurs de dents. Lyon, 1788.

LOESELIUS. Dissertat. de dolore dentium. Regiom. (1639.)

LOESCHER. Dissertat. de dentibus sapientiæ, eorumque morbis. Witteb. 1728.

LONGBOTTOM. A treatise of dentistry. Baltimore, in-12.

LUDOLF (H.). Disputat. de morbis gingivarum. Erfort. 1708 et 1822.

LUDWIG. Programma de cortice dentium. Lipsiæ, 1753. Diss. de dentitione difficili. Leps., 1800.

M.

MAGGIOLLO. Le Manuel de l'Art du Dentiste. Nancy, 1807, in-12, fig.

MAHON. Le Dentiste observateur. Paris, an VI, in-12.

MARMONT (J.). L'Odontotechnie, ou l'Art du Dentiste, poème didactique et descriptif, en quatre chants, dédié aux dames. Paris, 1825, in-12.

MARTEL (N. M.). Sur l'Odontalgie et les affections qui la simulent. (*Dissert. inaugur.*) Paris, 1807, in-4°.

MARTIN. Dissertation sur les dents. Paris, 1679, in-12.

MAURY (J. G. F.). Manuel du Dentiste, pour l'application des dents artificielles incorruptibles, suivi de la description de divers instruments perfectionnés. Paris, 1820, in-8°. 2e *édit.*, principalement augmentée du mode de fabrication des dents incorruptibles. Paris, 1822, in-8°, fig.

MEKEL. Dissertat. An morbi, qui Dentium translationem sequuntur, venerei sint necne? Hal., 1792.

MEYER (J.). Abhandlung von den gewohnlichen Zahnkrankheiten. Hanau, 1778, in-8°.

MIEL. Note sur la manière dont les dents sortent des alvéoles et traversent les gencives, lue à la *Société médico-pratique*. 1810, 4 pages in-8°. — Description d'un nouvel instrument pour exécuter facilement une opération occasionée par la fracture des pivots des dents artificielles dans les racines qui les reçoivent; et quelques vues sur la forme la plus avantageuse à donner à ces pivots. Paris, 1808., 8 pages. — Quelques idées sur le rapport des deux dentitions et sur l'accroissement des mâchoires dans l'homme. Paris, 25 pages in-8°. — Recherches sur l'Art de diriger la seconde dentition en général. Paris, 1826, in-8°, fig.

MOEBIUS. De Odontalgiâ seu de dentium statu naturali atque præternaturali. Jenæ, 1661, in-4°.

MONAVIUS. De Dentium affectibus. Basil., 1578.

MONGIN. Ergo prægnanti mulieri acutissimo dentis dolore laboranti ejusdem evulsio. 1740.

MONIER (G. Ph. L.). Dissertation sur les maladies des dents. Paris, 1783, in-12.

MORTET. Extraction des dents, à l'aide d'un instrument nouvellement inventé. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, 1802, in-8°.

MOUTON. Essai d'Odontotechnie, ou Dissertation sur les Dents artificielles. Paris, 1786, in-12.

MURPHY (Joseph). A Natural History of the human teeth with a treatise on their diseases from infancy to old age, etc. London, 1811, in-8°.

MYRRHEN. Dissert. de odontalgiâ. Giess, 1693.

N.

NEDHART. De affectibus Dentium.

NICOLAI. Dissertat. de variis dentium affectibus eorumque in sanitatem inflexu. Jenæ, 1799.

O.

OETINGER. Dissert. de Ortu Dentium, etc. Tub., 1770.

ORTLOB. Dissert. de Dentitione puerorum difficili. Lips., 1694.

OUDET (J. L.). Expériences sur l'Accroissement continué et la reproduction des dents chez les lapins, considérées sous le rapport de leur application à l'étude de l'organisation des dents humaines. Paris, 1823, broch. in-8°.

P.

PACHEUS. Dissert. de Dentium dolore. Basil., 1707.

PALDAMUS. Dissert. de Dentium morbis. Hal., 1799.

PALLU. An Dentium dolori conferat tabacum? Turonib., 1642, in-8°.

PARMILY (Eleazar). An Essay on the disorders and treatment of the teeth. In-8°. London, 1821.

PARMLY (L. S.). A Practical guide to the management of the teeth, comprising a discovery of the origin of caries, or decay of the teeth with its prevention and cure. London, 1818, in-12. — Lectures on the natural history and management of the teeth, etc. London, 1820, in-8°.

PASCH (Jos. Ge.). Abhandlung von den Zahnen, des Zahnfleisches-der-Kiefer, Krankheiten und Heil art. Wien, 1767.

PAULI. Dissert. de Dolore dentium. Hafniæ, 1639.

PESTORF. Dissert. de Dentitione difficili. Ultr., 1699.

PLANER. Dissert. de Odontalgiâ. Tul., 1695.

PLENCK (J. J.). De Dentium et gingivarum morbis. Wien, 1778; Tentsch. Wien, 1779; Neapel, 1781. in-8°.

PLISSON. Observation sur une maladie extraordinaire des gencives. Lyon, 1781.

PLOUCQUET. Dissertat. Odontidis primæ lineæ. Tub. 1794.

POLH (Pr.). De difficili infantum Dentitione. Lips., 1776.

POSEWITZ. Semeilogia aphtharum idiopaticarum et symptomaticarum. Vetrib., 1790.

R.

RAN. Dissertat. de Ortu et Generatione dentium. Lugd. Bat., 1694.

REGNART. Mémoire sur un nouveau moyen d'Obturation des dents. Paris, 1818, petite broch.

RENGELMANN. (Carol. Jos.). De ossium morbis, eorumque in specie dentium, carie. Arnstadt, 1805.

RICCI. Principes d'Odontotechnie, ou Réflexions sur la Conservation des dents et des gencives. Paris, 1790. — Mémoire sur les dents raciformes ou racisubériques. Paris, 1816, in-8°. — Instruction sur l'Entretien des dents et des gencives, sur les propriétés d'une liqueur utile pour la guérison de leurs affections et pour un grand nombre d'autres cas maladifs. Paris, 1816, in-8°.

RINIÈRE. Instructions pour conserver les dents. Paris, 1811.

ROLFINCK. Dissert. de Odontalgiâ. Jena, 1669.

ROSSET. Sur la Dentition. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, an XII.

ROUSSEAU (Em.). Dissertation sur la première et la deuxième dentition. Paris, 1820, in-4°. — Anatomie comparée du Système dentaire chez l'homme et les principaux animaux. Paris, 1827, grand in-8°, avec 30 pl.

ROUX (Ph. Jos.). Mémoire sur la Staphyloraphie ou suture du voile du palais. Paris, 1825, in-8°, fig.

RUBICKI. Dissert. de Dentitione difficili. Regiom., 1803.

RUSPINI (Barth.). A treatise on the teeth, their structure and various diseases. London, 1779, in-12.

S.

SCARDOVI. Dissert de dentibus. Argent., 1645, in-4°.

SCHEERS. Dissert. de dentibus. Taject., 1772.

SCHELHAMMER. Dissert. de odontalgiâ tactu sanandâ. Jena, 1711.

SCHMIDT. L'art de maintenir les dents depuis l'enfance. Gotha, 1801. — Le moyen de soigner et maintenir les dents saines. 1805. — Théorie et pratique des

dents. Leipsick, 1806. — Quelques mots à ceux qui désirent maintenir leurs dents dans un bon état. Leipsick, 1801.

SCHMIEDEL. Dissert. de Dentitione, præsertim infantum difficili. Erf., 1751.

SEBIZ (Melch.). Disput. IV de dentibus. Arg., 1645. — De dentibus, urinâ et morbis contagiosis, etc. Argent., 1664, in-4°.

SENNERTUS. Dissertat. de dentium dolore. Witeb., 1629.

SERRES (E. R. A.). Essai sur l'anatomie, la physiologie des dents, ou Nouvelle Théorie de la dentition. Paris, 1817, in-8°.

SIGMOND. A practical and domestic treatise on the diseases and irregularities of teeth and gums, with the methods of treatement. Bath., 1825, in-8°.

SKINER. A treatise on the human teeth concisely explaining their structure, and causes of diseases and decay. New-Yorck, 1801.

STISSER. Dissert. de odontalgiâ. Lugdun. Batav., 1675.

STRASBURG. Dissert. περι οδονταλγιας. Regiomonti, 1651.

STREITLEIN. Dissert. de dentitione. Altd., 1688.

STROBELBERGER (Joh. Steph.). De dentium podagrâ, sive de odontalgiâ. Lipsiæ, 1630, in-8°.

T.

TAVEAU (O.). Hygiène de la bouche. Paris, 1826, in-12. — Conseils aux fumeurs sur la conservation de leurs dents. Paris, 1827, in-8°.

TIMAEUS. A treatise on the tooth-ach. Lond., 1769, in-8°.

TOIRAC. Sur les dents considérées sous le rapport de la santé, de la physionomie, de la prononciation. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, 1823, in-4°.

TOLVER (A.). A Treatise on the teeth. London, 1752, in-8°.

TOUCHARD. Description d'un obturateur dentier présenté à la *Société de Médecine de Paris;* suivie de remarques sur les dents artificielles. Paris, 1814, in-8°.

TRASTUS (Th.). Disput. de dentibus in disp. et epist. Tiguri, 1595, in-4°.

TROUBAT. Accidents d'une dentition difficile ou laborieuse : moyens certains d'y remédier. Mayenne, 1824, in-8°.

TRECURTH. Dissertat. de odontalgiâ. Hal., 1688.

TULLER. A popular essay on the structure formation and management of the teeth, illustrated by ingravings. (DOWNING, *chirurgien-dentiste, en a donné une nouvelle édition en* 1815.)

V.

VACHER. Dissertat. de dentium accidentibus. Paris, 1764 et 1767.

VALENTINI. Dissertat. de vacillatione, casu et reparatione dentium. Giess., 1727.

VAN DER BELEN. Dissertat. de odontalgiâ. Lavan, 1782.

VAN DER MAESSEN. Sur la nécessité de soigner les dents et les gencives. Gotha, 1802. — Le Dentiste pour tous les états. Leipsick, 1803. — Comment les parents peuvent-ils faciliter les moyens de faire les dents aux enfants. Pyrna, 1807.

VASE. Ergo hæmorrhagia ex dentium evulsione, chirurgici incuriâ, lethalis? Paris, 1735.

VATER. Dissertat. de odontalgiâ. Witeb., 1683.

VESTI. Dissertat. de odontalgiâ. Erf., 1697.

VIGIER (J.). Tractatus de catarrho, rheumatismo, vitiis dentium. Genev., 1620, in-8°.

VAUQUELIN. Rapport sur le tartre des dents, fait à *la section de Pharmacie de l'Académie royale de Médecine.* Paris, 1825.

W.

WAGNER. Dissert. de dentitione difficili à dubiis C. L. Wichmann vindicata. Jén., 1798.

WALKEY. On the diseases of the teeth, their origin explaned. Lond., 1793.

WARENIUS. Dissert. de catarrho et ex eo descendentibus, *odontalgiâ*, etc. Rostoch, 1663.

WEDEL. Dissert. de dentitione infantum. Jen., 1678.

WEYLAND (Fr. S.). Disput. de ozenâ maxillari cum ulcere fistulosa ad angulum oculi internum complicato. Argentorati, 1771, in-4°.

WOOFFENDALE. Practical Observations on the human teeth. London, 1788, in-8°.

Z.

ZAKBOCKJEN. Bevattende de middelen om de gezondheit der tanden te berwaaren, derzelver Zieklyke toevalle te woorkomen en te keer to gaan. Arnheim, 1804, in-12.

ZBONATREIT. De Dentitione secundâ juniorum. Leipsig, 1738, in-4°.

ZEIDLER. Dissertat. de dolore dentium. Lepsiæ, 1631.

ZIEGLER (Fr.). Disputat. de morbis præcipuis sinuum

ossis frontis maxillæ superioris et quibusdam mandibulæ inferioris. Rinteln, 1750.

ZIEGLER. Diss., 1613. — Dissert. de odontalgiâ. Utraject., 1695 (1).

Journaux et Recueils périodiques dans lesquels on pourra trouver des documents curieux sur la structure des dents, leurs maladies, et les moyens thérapeutiques proposés pour les combattre.

Académie royale de Médecine.
Acta Eruditorum Lipsiæ.
Acta Helvetiæ.
Acta Naturæ Curiosorum.
Acta (*Nova*) Naturæ Curiosorum.
Bulletin de la Faculté de Médecine de Paris.
Commercium litterarium.
Encyclopédie par ordre de matières.
Éphémérides des Curieux de la nature.
Journal de Médecine et de Chirurgie.
Journal général de Médecine.
Journal der Practischen Heilkunde (*Hufeland*).
Journal der Erfindungen, etc.
Physical and medical Journal.
Journal des Savants.
Mémoires de la Société médicale d'Émulation,
Mémoires de la Société royale de Médecine.
Recueil périodique de la Société de Médecine.
Medical Repository.
Transactions philosophiques.

(1) Nous pouvons assurer que ces nombreuses recherches littéraires ont été faites avec le plus grand soin; mais si, comme cela est très probable, nous avions oublié de citer quelques ouvrages importants, nous prions nos lecteurs de vouloir bien nous les faire connaître, pour que nous puissions les indiquer plus tard sous forme de supplément.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE PREMIÈRE.

FIGURE 1. Tête sur laquelle sont mis à découvert les muscles de la face.

2. Même sujet, où l'on voit de plus l'épanouissement du nerf temporal superficiel, et celui des maxillaires supérieur et inférieur.

PLANCHE II.

FIG. 1. Mâchoires supérieure et inférieure, dont on a enlevé la lame osseuse interne, pour découvrir les racines des dents et les nerfs qui vont s'y rendre.

2. Mâchoires supérieure et inférieure dont on a enlevé la lame osseuse interne, pour mettre à découvert les artères et les veines qui vont alimenter la pulpe dentaire. (Les artères sont dessinées par des points, et les veines, par des traits.)

PLANCHE III.

PREMIÈRE DENTITION.

Dents supérieures.

FIG. 1. Grande incisive moyenne d'un *enfant de trois mois*.

2. Incisive latérale.

3. Canine.

Fig. 4. Première molaire.
5. Deuxième molaire.
6. Grande incisive d'un *fœtus de huit mois.*
7. Incisive latérale.
8. Canine.
9. Première molaire.
10. Deuxième molaire.

Dents inférieures.

11. Incisive centrale d'un *fœtus de huit mois.*
12. Incisive latérale.
13. Canine.
14. Première molaire.
15. Deuxième molaire.
16. Incisive centrale d'un *enfant de trois mois.*
17. Incisive latérale.
18. Canine.
19. Première molaire.
20. Deuxième molaire.

DEUXIÈME DENTITION.

Dents supérieures.

21. Grande incisive d'un *enfant de sept ans.*
22. Moyenne incisive.
23. Canine.
24. Première petite molaire.
25. Deuxième petite molaire.
26. Première grosse molaire.
27. Deuxième grosse molaire.
28. Grande incisive d'un *enfant de cinq ans.*
29. Moyenne incisive.
30. Canine supérieure.

Fig. 31. Première petite molaire.
32. Deuxième petite molaire.
33. Première grosse molaire.
34. Deuxième grosse molaire.

Dents inférieures.

35. Incisive centrale d'un *enfant de cinq ans.*
36. Incisive latérale.
37. Canine.
38. Première petite molaire.
39. Deuxième petite molaire.
40. Première grosse molaire.
41. Deuxième grosse molaire.
42. Incisive centrale d'un *enfant de sept ans.*
43. Incisive latérale.
44. Canine.
45. Première petite molaire.
46. Deuxième petite molaire.
47. Première grosse Molaire.
48. Deuxième grosse molaire.

PLANCHE IV.

Fig. 1. Pièce disposée de manière à apercevoir la matrice dentaire des deux grandes incisives de la deuxième dentition, et sa communication avec le bord gencival par un conduit nommé *iter dentis.*

2. Matrice dentaire contenant la couronne d'une grande incisive de seconde dentition.

3. Dent cariée ayant un kyste à l'extrémité de sa racine.

4. Grande incisive de seconde dentition d'un enfant de sept ans, sciée longitudinalement,

où l'on aperçoit la pulpe dentaire tombant.

Fig. 6. Moitié de la fig. 4, indiquant l'emplacement occupé par la pulpe dentaire.

7. Petite molaire représentant une carie stationnaire.

8. Grande incisive sciée en deux, indiquant l'oblitération du canal dentaire vers l'âge de soixante ans.

9. Profil d'une personne de quatorze ans ayant une inversion des arcades dentaires (*menton de galoche*).

10. Même profil représenté à l'âge de quinze ans, les dents antérieures supérieures étant bien rangées.

PLANCHE V.

Fig. 1. Moitié de la mâchoire inférieure d'un enfant *à terme*, dont on a enlevé la lame externe pour voir les germes dentaires.

2. De *huit mois*, les incisives commençant à percer.

3. De *seize mois*, les incisives étant entièrement sorties.

4. De *vingt-trois mois*, la canine commençant à sortir.

5. De *trente-un mois*, la première molaire étant sortie.

6. De *quarante mois*, les deux molaires de première dentition étant sorties.

PLANCHE VI.

Fig. 1. Moitié de la mâchoire inférieure d'un enfant de *six à sept ans;* la première incisive centrale de deuxième dentition, commençant à paraître. (A cet âge, la première grosse molaire paraît également.)

2. De *onze à douze ans*, la deuxième grosse molaire est près de sortir. Formation du germe de la dent de sagesse.

3. D'*adulte*, la dentition étant complète.

4. D'*un vieillard;* toutes les dents étant tombées, les alvéoles sont oblitérées, de manière à former un bord très solide, qui remplace en quelque sorte les arcades dentaires, pour la mastication.

PLANCHE VII.

FORMES DES DENTS DE LA PREMIÈRE DENTITION.

Dents supérieures.

Fig. 1. Grande incisive.
2. Moyenne incisive.
3. Canine.
4. Première molaire.
5. Deuxième molaire.

Dents inférieures.

6. Petite incisive centrale.
7. Petite incisive latérale.
8. Canine.
9. Première molaire.
10. Deuxième molaire.

FORMES DES DENTS DE LA DEUXIÈME DENTITION.

Dents supérieures.

Fig. 11. Grande incisive.
12. Moyenne incisive.
13. Canine.
14. Première petite molaire.
15. Deuxième petite molaire.
16. Première grosse molaire.
17. Deuxième grosse molaire.
18. Troisième grosse molaire.

Dents inférieures.

19. Incisive centrale.
20. Incisive latérale.
21. Canine.
22. Première petite molaire.
23. Deuxième petite molaire.
24. Première grosse molaire.
25. Deuxième grosse molaire.
26. Troisième grosse molaire.

PLANCHE VIII.

Fig. 1. Grosse molaire avec une goutte d'émail sur sa racine.
2. Dent de sagesse de la mâchoire supérieure ayant quatre racines et un avorton de dent.
3. Première grosse molaire supérieure avec un avorton de dent.
4. Deux incisives supérieures soudées ensemble.
5. Grande incisive supérieure, la racine étant courbée obliquement.
6. Dent surnuméraire poussant toujours en arrière des grandes incisives supérieures.

Fig. 7. Seconde et troisième molaire inférieure soudées ensemble.

8. Moyenne incisive portant un avorton de dent à son talon.

9. Copie des deux grandes incisives d'un enfant de trois ans, portant à leur talon un avorton de dent. (Cet enfant appartient à M. Dumoustier, préparateur de pièces anatomiques.)

10. Forme de dent surnuméraire et d'avorton de dent de sagesse, venant toujours vers les dernières molaires supérieures.

11. Dent surnuméraire de la nature de celle représentée n° 6.

12. Première grosse molaire supérieure ayant une petite molaire entrelacée entre ses racines.

13. Grande incisive dont la racine est en forme de baïonnette.

14. Première petite molaire supérieure avec trois racines.

15. Deux incisives centrales inférieures de première dentition soudées ensemble.

16. Forme de dent surnuméraire venant toujours entre les grandes incisives.

17. Racine d'une grosse molaire ayant dans son centre un avorton de dent.

18. Deux petites molaires inférieures soudées à la même racine.

19. Canine inférieure bifurquée.

20. Première grosse molaire supérieure ayant quatre racines extrêmement écartées les unes des autres. (Cette dent a été extraite par M. Regnart-Bruno.)

Fig. 21. Dent de sagesse supérieure, n'ayant presque pas de racine, quoique sa couronne soit très forte.

22. Deuxième grosse molaire supérieure d'une grosseur extraordinaire.

23. Grosse molaire supérieure ayant une dent surnuméraire soudée à sa racine.

PLANCHE IX.

Fig. 1. Mâchoire supérieure où se sont développées, dans l'épaisseur de l'os, deux dents surnuméraires que l'on aperçoit au-dessous des fosses nasales. Le corps de ces dents est tourné en haut, et la racine, en bas.

2. Dent surnuméraire droite, faisant partie de la figure 1.

3. Dent surnuméraire gauche, appartenante à la figure 1.

4. Grande incisive droite de la figure n° 1, la racine est contournée en forme de baïonnette.

5. Côté droit d'une mâchoire supérieure vue par sa face interne, la grande incisive gauche s'étant dirigée vers l'aile du nez.

6. Position des deux grandes incisives de la figure 5.

7. Grande incisive de la figure 5, vue de face.

8. Grande incisive n'ayant qu'un avorton de racine.

9. Dent surnuméraire placée entre les deux grandes incisives.

Fig. 10. Moyenne incisive dont la racine est en forme de baïonnette.

PLANCHE X.

Fig. 1. Mâchoire supérieure où l'on voit deux dents de sagesse placées l'une au-dessus de l'autre.

2. Copie d'une mâchoire supérieure, dont la voûte palatine présente un enfoncement congénial de plus de neuf lignes de profondeur, ayant la forme d'un 8 allongé. (Cette mâchoire a été dessinée d'après celle d'une parente d'un de mes élèves, qui, malgré cette singulière conformation, parle très distinctement et passe pour une grande cantatrice.)

3. Mâchoire inférieure dont les six dents antérieures sont projetées en avant, les correspondantes de la mâchoire supérieure n'existant plus pour leur présenter la résistance nécessaire afin de les maintenir dans leur position naturelle.

4. Molaire ayant un osselet dans l'emplacement occupé par la pulpe dentaire.

PLANCHE XI.

Fig. 1. Moyennes incisives supérieures, venues en dedans de l'arcade dentaire, et entourées d'une ligature que l'on a disposée de manière à les amener à leur place respective.

2. Petit bandeau de platine avec deux anneaux et un crochet en forme d'hameçon, servant, à l'aide de ligatures, à faire tourner une grande incisive qui présente la face latérale

Fig. 3, 4, 5, 6. Divers crochets en forme d'hameçon, dont on se sert pour retenir les ligatures et les empêcher de tuméfier les gencives.

7. Ligature et crochet disposés de manière à faire rentrer une grande incisive dépassant le niveau des autres dents.

8. Inversion des arcades dentaires : ligatures placées sur les dents inférieures pour les ramener à leur place naturelle.

PLANCHE XII.

Fig. 1. Carie calcaire sur une grande incisive.

2. Carie écorçante sur une grande incisive.

3. Carie diruptive.

4 et 5. Carie charbonnée.

6. Carie perforante sur une canine supérieure.

7. Érosions par piqûres sur les racines des incisives inférieures.

8. Mêmes érosions sur une grosse molaire inférieure.

9. Mêmes érosions sur une grosse molaire supérieure.

10. Consomption d'une partie de racine au-dessus de laquelle existait une épulie.

11. Carie stationnaire placée sur la couronne d'une molaire.

12. Plusieurs lignes d'érosion placées sur les douze dents antérieures de la même bouche.

13. Consomption d'une portion de racine d'une moyenne incisive, survenue par l'inflammation de la membrane alvéolo-dentaire, le nerf dentaire étant resté intact.

14. Commencement de carie externe, ses filets se dirigeant vers le nerf dentaire.

Fig. 15. Carie interne venant s'épanouir sur la table externe de la couronne de la dent.

16. Exostose sur une seule racine d'une molaire.

17. Exostose d'une incisive latérale inférieure qui occupe tout le pourtour de la racine.

18. Exostose d'une grande incisive.

19. Exostose de la racine d'une grosse molaire.

20. Exostose d'une petite molaire inférieure.

21. Exostose d'une canine supérieure.

PLANCHE XIII.

Fig. 1. Sequestre d'une branche de la mâchoire inférieure cariée à la suite d'une dent mal extraite.

2. Bord tranchant d'une grande incisive fracturée par un coup violent.

3. Face interne d'une grande incisive entièrement usée par le frottement des dents inférieures correspondantes.

4. Grande incisive dont la couronne est presque totalement usée par le frottement perpendiculaire des dents inférieures correspondantes.

5. Incisive usée par l'usage continué de dentifrices mal porphyrisés, et par celui des brosses dont les crins étaient trop durs.

6. Canine usée par le crochet d'une pièce artificielle.

7. Fracture oblique de la couronne d'une dent.

8. Carie de l'os sus-maxillaire, les dents étant néanmoins très saines.

9. Incisives et canines inférieures recouvertes de tartre jusqu'à l'extrémité de leurs racines, et qui sont tombées toutes ensemble.

Fig. 10. Premières grosses molaires inférieures, extraites à un an de distance, à un jeune homme de treize ans.

11. Dent de sagesse inférieure placée obliquement dans l'épaisseur de l'os maxillaire.

12. Grande incisive supérieure, dont la racine est très divergente.

PLANCHE XIV.

Fig. 1. Rugine à biseau pour nettoyer les dents.

2. Rugine à double crochet.

3. Rugine formant le demi-cercle.

4. Rugine cintrée sur le plat.

5. Canif ou déchaussoir.

6. Rugine à trois-quarts.

7. Sonde courbe.

*

PLANCHE XV.

Fig. 1, 2, 3, 4. Fouloirs plats et ronds pour plomber les dents ou pour les cautériser.

5. Cure-dents en acier pour détacher le tartre qui se trouve entre les dents.

6. Emporte-pièce pour enlever un lambeau de gencive recouvrant une dent.

7. Porte-équarrissoir.

8. Bout d'acier se terminant par deux petites branches, servant à serrer des ligatures métalliques sur les dents.

9. Équarrissoir pyramidal.

10. Équarrissoir plus petit.

PLANCHE XVI.

Fig. 1. Porte-lime pour limer les grosses molaires.
2. Largeur du porte-lime.
3. Porte-scie disposé de manière à permettre à la lame de la scie de tourner en tout sens, laquelle peut être tendue ou détendue à l'aide de sa tige, qui se termine à vis et vient s'engrener dans un long taraud placé dans le manche.
4. Lime double à dent cintrée sur son plat.
5. Lime double droite et plate.
6. Lime demi-ronde.
7. Lime demi-ronde pointue.

PLANCHE XVII.

Fig. 1. Clef de Garengeot perfectionnée.
2. Petite clef.
3. Mouvement de la clef dans l'extraction de la dent.
4. Vis passant par les échancrures du panneton, et servant à maintenir le crochet dans la clef.
5. Crochet pour n'exécuter qu'une demi-rotation.
6. Manche de la clef.
7. Échappement qui retient la clef dans le manche.
8. Ressort qui ramène l'échappement du manche à sa place lorsqu'on a cessé de presser dessus.
9, 10. Crochets de la clef à angles presque droits.

PLANCHE XVIII.

Fig. 1. Pince courbe, ne différant de la pince droite que par deux légères courbures placées en sens opposés.
2. Pince droite.
3. Levier à crochet et à plaque mobiles.
4. Grand crochet s'adaptant au levier.
5. Petit crochet destiné au même usage que le précédent.

PLANCHE XIX.

Fig. 1. Petite pince courbe.
2. Davier courbe.
3. Petite pince droite.
4. Davier droit.

PLANCHE XX.

Fig. 1. Forte pince courbe, coupante, pour exciser les dents.
2. Forte pince droite, coupante, pour exciser les dents.
3. Même pince que la fig. 1, saisissant la dent à l'endroit où elle doit être excisée.
4. Molaire excisée à son collet par la pince coupante courbe.
5. Couronne de la molaire excisée, vue par sa face interne.
6. Morceau de bois servant quelquefois de point d'appui à certains instruments, lors de l'extraction ou de l'excision des dents.

PLANCHE XXI.

Fig. 1. Langue de carpe s'adaptant au manche de la clef perfectionnée.
2. Levier propre à l'extraction de certaines dents.
3. Double sonde à spirale.
4. Petite lame de lancette montée à vis et un peu cintrée sur son plat, pouvant prendre différentes positions à l'aide d'une petite tige d'acier unie par un écrou vissant sur le corps de l'instrument.
5. Petite lame de lancette droite, que l'on visse sur la tige, fig. 4.
6. Deux petits demi-tubes d'acier non trempé, taraudés intérieurement, se terminant par une de leurs extrémités en dents de scie, et qui sont soudés par l'autre à une tige s'adaptant dans un manche mobile. Cet instrument sert à extraire les portions de pivot des racines des dents.
7. Moitié du tube représenté fig. 6, et vu par sa face interne.
8. Double branche d'acier contournée en spirale, destinée au même usage que le tube fig. 6.

PLANCHE XXII.

Fig. 1. Touret pour faire les ressorts à spirale.
2. Ciseaux courbés sur leur plat, servant à couper des sommités de gencives.
3. Petites pinces courbes incisives.
4. Petites pinces droites incisives.

PLANCHE XXIII.

Fig. 1. Porte-foret, à l'aide duquel on peut perforer des racines placées au fond de la bouche.

2. Cordonnet de soie communiquant le mouvement de rotation aux deux poulies du porte-foret.

3. Tige traversant le manche du porte-foret, se vissant et se dévissant dans le coussinet qui porte les deux poulies, afin de tendre ou de détendre à volonté le cordonnet.

4. Foret.

5. Pinces plates, très effilées.

6. Bout d'ivoire entaillé par une extrémité, et servant à fixer avec solidité les dents à pivot.

7. Petits filets d'or ou de platine soudés ensemble, dont on se sert pour arracher le nerf dentaire.

PLANCHE XXIV.

Fig. 1. Miroir du dentiste.

2. Petite seringue.

3. Tube droit s'adaptant à la seringue.

4. Stylet en platine monté sur un manche, pour cautériser le nerf dentaire.

5. Forts ciseaux pour couper dans la bouche les ligatures en métal ou en cordonnet.

6. Petit stylet à coulisse destiné à mesurer la profondeur du trou que l'on a fait dans une racine pour adapter une dent artificielle à pivot.

PLANHCE XXV.

FIG. 1. Porte-brosse du dentiste.

2. Brosse s'enchâssant dans le porte-brosse.

3, 4, 5. Porte-crayon, pierre infernale et étui se renfermant dans le manche du porte-brosse.

6, 7. Brosses pour nettoyer la face interne des dents inférieures.

8, 11, 12. Brosses droites et courbes dites à pinceaux, servant à nettoyer les dents creuses.

9. Brosse pour nettoyer la face interne des dents supérieures, et particulièrement les interstices des dents qui ont été limées.

10. Brosse pour nettoyer la face externe des dents.

PLANCHE XXVI.

FIG. 1. Mâchoire supérieure très développée d'un Hottentot.

2. Dents d'un Africain, dont une portion, vers le bord tranchant, est usée à dessein jusqu'à la table interne.

3. Dents d'un Soosoos, près de la rivière de Sierra-Léon (*Afrique*), séparées à dessein jusqu'auprès de leur collet.

4. Dents d'un Madurien, sur les bords de la mer des Indes, usées à dessein sur leur table externe, en forme de gouttière transversale.

5. Dents d'un naturel de la Cabinda, sur les côtes d'Afrique, taillées à dessein de manière que les huit dents antérieures n'en présentent que quatre vers leurs bords tranchants.

6. Dents d'un Mandingue, sur les côtes d'Afrique, taillées à dessein en dents de scie.

PLANCHE XXVII.

Fig. 1. Racine d'une dent devant porter une dent à pivot.
2. Dent artificielle garnie de son pivot.
3. Moitié d'une racine indiquant la manière dont doivent être perforées celles destinées à porter des dents à pivot.
4. Moitié d'une dent naturelle vue par sa face interne, représentant le taraud que doit recevoir un pivot à vis.
5. Pivot marqué d'un pas de vis à sa partie la plus forte, et de quelques légères entailles à celle qui est déliée.
6. Moitié d'une dent naturelle vue par sa face postérieure, à laquelle est fixé un pivot, traversé par une petite goupille.
7. Pivot vissé carrément dans une dent.
8. Pivot auquel est soudé un talon métallique.
9. Dent incorruptible devant être soudée au pivot, fig. 8.
10. Racine d'une dent presque entièrement détruite à sa partie interne inférieure.
11. Entonnoir en métal devant oblitérer une portion de la racine, fig. 10.
12. Dent naturelle à pivot rivé, devant être fixée à la fig. 10, à l'aide de l'entonnoir, fig. 11.
13. Six dents incorruptibles montées sur une plaque portant deux pivots.
14. Pièce en cheval marin, sculptée pour recevoir quatre incisives inférieures naturelles, et à laquelle sont fixés par des goupilles deux ressorts en or.

Fig. 15. Dentier supérieur et inférieur en cheval marin, disposé pour recevoir seize dents naturelles.

16. Seize dents naturelles armées de leurs goupilles prêtes à être rivées aux pièces fig. 15.

17. Base en cheval marin disposée à recevoir deux incisives, qui doivent y être fixées par deux fortes vis.

18. Incisives devant être fixées à la fig. 17.

19. Pièce de deux dents incorruptibles montées sur plaque, et devant être fixée à l'aide de deux crochets en or.

20. Pièce de dents incorruptibles, ayant deux petites coulisses à jour, propres à recevoir les ligatures qui doivent la fixer dans la bouche.

21. Dentier inférieur en cheval marin, presque entièrement décomposé par suite d'un long séjour dans la bouche.

PLANCHE XXVIII.

Fig. 1. Moule en métal servant à estamper une plaque métallique.

2. Plaque métallique, estampée sur le moule fig. 1, et prête à être présentée dans la bouche.

3. Même plaque munie d'un pivot et de quatre demi-pivots devant s'engager dans la coulisse des dents incorruptibles disposées à y être soudées.

4. Même plaque, à laquelle sont soudés les quatre dents et deux crochets.

Fig. 5. Dent incorruptible soudée à une plaque, et devant être fixée dans la bouche par deux ressorts.

6. Pièce métallique à laquelle sont soudés deux ressorts et deux demi-pivots, devant recevoir deux dents incorruptibles.

7. Même pièce que celle fig. 6, à laquelle on a soudé deux dents incorruptibles.

8. Même pièce que celle fig. 7, à laquelle est soudée une petite plaque derrière les dents.

9. Pièce de cinq dents devant être fixée à deux grosses molaires à l'aide de deux crochets très larges.

10. Pièce de trois dents incorruptibles, à chacune desquelles est soudé un talon estampé, en métal.

11. Pièce de sept dents, devant être fixée particulièrement à l'aide d'un long ressort.

PLANCHE XXIX.

Fig. 1. Forme du bord alvéolaire supérieur ne conservant plus que les troisièmes grosses molaires.

2. Forme du bord alvéolaire inférieur ne conservant plus que les troisièmes grosses molaires.

3. Mâchoires supérieure et inférieure auxquelles est adapté un dentier artificiel.

PLANCHE XXX.

Fig. 1. Voûte palatine ayant dans son centre une déperdition de substances molle et osseuse.

2. Portion de l'os sus-maxillaire nécrosé provenante de la voûte palatine fig. 1.

3. Obturateur à branches, s'adaptant à la pièce fig. 1.

4. Dentier supérieur et inférieur, avec ses ressorts, vu de face.

5. Portion de dentier inférieur servant à porter un dentier supérieur.

PLANCHE XXXI.

Fig. 1. Obturateur à ailes mobiles.

2. Plaques supérieure et inférieure avec quatre bouts de charnière et une tige fixe, dépendantes de la fig. 1.

3, 5. Ailes mobiles de la fig. 1.

4. Petite plaque à crochets servant à lever ou à abaisser les ailes, fig. 3 et 5.

6. Vis faisant mouvoir les fig. 3, 4, et 5.

7. Tète de la vis taillée en croix.

8. Obturateur à branches.

9. Obturateur à verroux.

10. Voûte palatine sur laquelle est indiqué par des points l'emplacement occupé par un obturateur.

11. Obturateur à éponge.

12. Obturateur à bouton.

13. Obturateur dentier.

PLANCHE XXXII.

Fig. 1 et 3. Cuvettes dans lesquelles on place de la cire molle pour prendre des empreintes de l'arcade dentaire.
2. Cuvette pour prendre l'empreinte de la voûte palatine.
4. Fauteuil du dentiste, dont la hauteur est de trois pieds.
5. Meuble servant de *lavabo*.
6. Cuvette du lavabo.
7. Mortier en agate.
8. Pilon en agate.

PLANCHE XXXIII.

Fig. 1. Pince ou tenaille à coulant.
2. Pince ronde d'horloger.
3. Pince plate et coupante sur un des côtés.
4. Cisoire ou cisaille.
5. Pince coupante.
6. Fer aimanté.
7. Pince plate d'horloger.
8. Compas d'épaisseur.

PLANCHE XXXIV.

Fig. 1. Maillet en buis.
2. Pince à tirer.
3. Porte-scie d'horloger.
4. Scie d'horloger.

Fig. 5. Petit marteau à tète plate et à tranche.
6. Petit marteau à grosse et à petite tête ronde.
7. Drille.
8 et 9. Forets pour le drille.
10. Lime feuille de sauge.
11. Lime plate effilée.
12. Grosse râpe maintenue dans son manche par une vis.
13. Grosse lime plate.
14. Lime fine demi-ronde.
15. Grosse lime demi-ronde.
16. Compas à pointes.
17. Brunissoir.

PLANCHE XXXV.

Fig. 1. Filière à trous ronds.
2. Filière à pas de vis.
3. Filière à trous plats carrés.
4, 5, et 6. Rivoirs et enfonce-goupilles.
7. Petite bigorne.
8. Tas carré.
9. Dé à amboutir.
10. Porte-aiguille.
11. Porte-foret.
12. Équarrissoir.
13. Vis en acier à trois-quarts
14 et 15. Rifloirs.
16. Poignée pour estamper.

PLANCHE XXXVI.

Fig. 1. Échoppe à bec d'âne avec son manche.
2. Onglet.
3. Échoppe demi-ronde.
4. Grattoir à trois-quarts.
5. Burin.
6. Grande scie pour scier le cheval marin.
7. Couteau à palette.
8. Palette en glace.
9. Molette.
10. Archet.
11. Bruxelles.
12. Tranche de cheval marin divisée par deux lignes.

PLANCHE XXXVII.

Fig. 1. Établi à quatre places avec ses tabliers.
2. Gros tas appliqué sur un billot mis sur un paillasson.
3. Gros marteau pour estamper.
4. Grande meule de grès montée dans son auge.
5. Petite forge mobile.
6. Banc à tirer par engrenage.

PLANCHE XXXVIII.

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, et 6. Fraises en acier de différentes formes, pour travailler le cheval marin.
7. Mandrin et meule en fer.

Fig. 8, 9, 10, 11, 12. Meules en fer ou en tôle pour user, à l'aide du grès, les dents incorruptibles.

13. Brosse en forme de roue, se montant sur le tour et servant à polir, à l'aide de la pierre ponce, les pièces métalliques.

14. Entonnoir servant à faire couler du grès fin imbibé d'eau sur la meule du tour.

15. Tour du dentiste.

PLANCHE XXXIX.

Fig. 1. Laminoir ou débitant.

2. Étau dont les mâchoires peuvent être mues en tout sens.

3. Même étau, les mâchoires écartées perpendiculairement.

4. Filière à coussinet.

PLANCHE XL.

Fig. 1. Chalumeau dont la boule sert de réservoir à la salive, si elle échappe pendant que l'on soude.

2. Crampon en fer à pincette.

3. Réchaud sur lequel on soude les pièces artificielles.

4. Creuset.

5. Crampons à crochet.

6. Lampe à souder.

7. Lampe à esprit-de-vin.

8. Moufle.

9. Tuileau pour supporter la moufle.

10. Plateau sur lequel on place les pièces à émailler.
11. Pincette à coulant pour émailler.
12. Four à émailler.
13. Porte du four à émailler.
14. Étouffoir pour éteindre le charbon sortant du four à émailler.
15. Bouillotte à dérocher.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

DEUXIÈME PARTIE.

HYGIÈNE DENTAIRE. — THÉRAPEUTIQUE.

Pages.

TROISIÈME PARTIE.

Pages.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

